

# **RAPORT DE MEDIU**

al

**AMENAJAMENTULUI SILVIC PROPRIETATE  
PRIVATA APARTINAND ASOCIATIEI  
GOSPODARILOR DIN MAGHERANI, JUDETUL MURES  
ASUPRA SITURILOR NATURA 2000  
ROSCI0297 DEALURILE TARNAVEI MICI - BICHES SI  
ROSPA0028 DEALURILE TARNAVELOR – VALEA NIRAJULUI**

2023

**ARM**  
1998

## Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 309/12.07.2022

Valabil până la data de 12.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă doamna **Ana-Maria CALOTĂ** cu domiciliul în București, Șos. Olteniței, nr. 119, bl. 30 sc. 2 et. 1, ap. 38, sector 4, CNP 2920808430017, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 26 din data 12.07.2022: **RM-1; EA**-----

Președintele Comisiei de atestare,  
**prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**



**TIPUL DE STUDII:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## CUPRINS

1. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE .....	7
1.1 Continut si obiective – generalitati.....	7
1.2. Situatia teritorial administrativa.....	15
1.2.1. Elemente de identificare a unitatii de productie.....	15
1.2.2. Vecinatati, limite, hotare .....	17
1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente.....	17
1.2.4 Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata.....	17
1.3. Organizarea teritoriului.....	17
1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii).....	17
1.3.2. Constituirea si materializarea parcellarului si subparcellarului.....	18
1.3.3. Marimea parcelelor si subparcelelor.....	18
1.3.4. Situatia bornelor .....	17
1.3.5. Corespondenta intre parcellarul si subparcellarul precedent si cel actual .....	17
1.3.6. Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza .....	17
1.3.7. Suprafata fondului forestier.....	17
1.3.8. Utilizarea fondului forestier .....	18
1.3.8.1. Evidenta suprafetei fondului forestier pe categorii de folosinta .....	18
1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane).....	19
1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor .....	19
1.4.1. Evolutia proprietatii si a modului de gospodarie a padurilor inainte de anul 1948 .....	19
1.4.2. Modul de gospodarie a padurilor dupa anul 1948 pana la intrarea in vigoare a amenajamentului expirat .....	19
1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat.....	20
1.4.4 Concluzii privind gospodaria padurilor.....	20
1.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasi masuri de gospodarie pentru arboretu cu functii speciale de protectie .....	20
1.5.1. Subunitati de productie sau de protectie constituite .....	21
1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	21
1.5.2.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P. A .....	21
1.5.2.2. Adoptarea posibilitatii .....	22
1.5.2.3. Recoltarea posibilitatii.....	22
1.5.2.4. Prognoza posibilitatii .....	23
1.5.3. Masuri de gospodarie a arboretelor cu functii speciale de protectie.....	24
1.5.3.1. Masuri de gospodarie a arboretelor din tipul II de categorii functionale.....	24
1.5.3.2. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor .....	25
1.5.3.3. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare).....	26
1.5.4. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire.....	27
1.5.5. Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare .....	28
1.5.6. Masuri de gospodarie a arboretelor afectate de factori destabilizatori.....	28
1.5.7. Protectia fondului forestier.....	29
1.5.7.1. Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada.....	29
1.5.7.2. Protectia impotriva incendiilor.....	29
1.5.7.3. Protectia impotriva bolilor si altor daunatori.....	30
1.5.7.4. Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier .....	30

1.6	Instalatii de transport, tehnologii de exploatare si constructii forestiere .....	31
1.6.1.	Instalatii de transport .....	31
1.6.2.	Tehnologii de exploatare .....	31
1.6.3.	Constructii forestiere .....	32
1.7	Relatia planului cu alte planuri si programe din zona .....	32
1.7.1.	Politica si strategia Uniunii Europene in domeniul conservarii biodiversitatii.....	32
1.7.2.	Strategia Nationala si Planul de Actiune pentru Conservarea Biodiversitatii 2013– 2020 .....	33
1.7.3.	Strategia forestiera nationala 2013-2022.....	34
1.7.4.	Strategia Nationala pentru Dezvoltarea Durabila a Romaniei Orizonturi 2020–2030.....	35
1.7.5.	Planuri de management ale ariilor naturale protejate aflate in relatia cu fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani .....	35
2.	ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI .....	38
2.1.	Elemente privind cadrul natural, specific unitatii de productie si protectie .....	38
2.1.1	Geologie .....	38
2.1.2.	Geomorfologie .....	38
2.1.3.	Hidrologie.....	39
2.1.4.	Climatologie .....	39
2.1.4.1.	Regimul termic .....	39
2.1.4.2	Regimul pluviometric .....	39
2.1.4.3.	Regimul eolian.....	39
2.1.5.	Soluri .....	40
2.1.6.	Tipuri de statiune si padure .....	42
2.1.6.1.	Tipuri de statiune .....	42
2.1.6.2.	Tipuri de padure .....	43
2.2.	Biodiversitatea.....	43
2.2.1	Aspecte privind diversitatea biologica a fondului forestier amenajat in cadrul U.P.I Magherani .....	45
2.2.	Flora si vegetatia .....	46
2.2.1.	Sucesiunea etajelor de vegetatie .....	46
2.2.1.1.	Etajul nemoral .....	46
2.2.1.2.	Etajul boreal .....	47
2.3	Fauna .....	48
2.4.	Habitatate .....	48
2.4.1.	Habitatul 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> .....	49
2.4.2.	Habitatul 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i> .....	50
2.5.	Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches .....	50
2.5.1.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru habitatul 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> .....	55
2.5.2.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru habitatul 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i> .....	56
2.5.3.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de mamifere.....	57
2.5.4.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de amfibieni si reptile .....	60
2.5.5.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de nevertebrate .....	63
2.5.6.	Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de pasari .....	64
2.6.	Evolutia probabila in cazul neimplementari proiectului.....	107
3.	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV .....	109

3.1. Factorul de mediu apa .....	109
3.2. Factorul de mediu aer.....	109
3.3. Factorul de mediu sol.....	110
3.4. Factorul de mediu biodiversitate .....	111
4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN .....	113
5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI.....	116
5.1 Obiective stabilite la nivel international cu privire la exploatarile forestiere situate in arii protejate .....	116
5.2 Obiectivele generale si specifice stabilite prin planul de management.....	118
5.3 Obiective de mediu.....	123
5.3.1. Obiectivele ecologice, economice si sociale.....	123
5.3.2. Functiile padurii .....	124
5.3.3. Subunitati de productie sau de protectie constituite .....	125
5.3.4. Bazele de amenajare.....	126
5.3.4.1. Regimul .....	126
5.3.4.2. Compozitia-tel.....	127
5.3.4.3. Tratamentul .....	128
5.3.4.4. Exploatabilitatea.....	130
5.3.4.5. Ciclu .....	131
5.3.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasasi masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie.....	131
5.3.5.1. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor .....	132
5.3.5.2. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire.....	132
6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI.....	135
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului .....	135
6.1.1 Prevederi al planului de amenajare silvica ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor .....	136
6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii siturilor Natura 2000	139
6.2 Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches.....	162
6.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului .....	164
6.4. Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol.....	165
6.4.1. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu aer.....	165
6.4.2. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu apa .....	166
6.4.3. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu sol.....	167
6.4.4. Zgomot si vibratii .....	169
6.4.4. Prognoza impactului implementarii proiectului asupra factorilor de mediu, prezentata sintetic pentru fiecare solutie tehnica prevazutain amenajament si masuri pentru diminuarea impactului.....	164

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTALIERA .....	170
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI .....	170
8.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar .....	170
8.1.1. Masuri cu caracter general .....	170
8.1.2. Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.....	171
8.1.2.1. Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> ..	174
8.1.2.2. Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9170 – Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i> .....	175
8.1.2.3. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere .....	177
8.1.2.4. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni si reptile.....	178
8.1.2.5. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate .....	181
8.1.2.6. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pasari.....	182
8.2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer .....	183
8.3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa .....	183
8.4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol .....	184
9. TIPURI DE SOLUTII ALTERNATIVE .....	185
10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI .....	187
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE .....	193
BIBLIOGRAFIE .....	209

**1. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE**

**1.1 Continut si obiective – generalitati**

Principiul continuitatii constain grija pentru satisfacerea neintrerupta a nevoilor de lemn, in cazul padurilor destinate acestui scop si in exercitarea continua, cu maxima eficienta a functiilor de protectie atribuite padurilor. Amenajarea padurilor are o contributie deosebita la realizarea, in conditii optime, a continuitatii functionale.

Amenajamentul de fata a stabilit un ansamblu de masuri de gospodarire menite sa asigure indeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicarii lui. Asemenea masuri, ce asigura atat continuitatea productiei cat si permanenta si ameliorarea functiilor de protectie au fost preluate si de la amenajamentele anterioare ale unitatilor de productie din care provine padurea studiată.

Continuitatea functiilor de protectie presupune asigurarea unei protectii corespunzatoare a padurilor situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 34°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare, conservarea padurilor situate de-a lungul cailor de comunicatii de importanta nationalasi conservarea padurilor situate in benzile din jurul golurilor de munte.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere ca suprafata unitatii luate in studiu este cuprinsa in siturile **NATURA 2000 ROSCI0297 DEALURILE TARNAVEI MICI - BICHES SI ROSPA0028 DEALURILE TARNAVELOR – VALEA NIRAJ.**

Dupa cum se observa din tabelul de mai jos, sub raportul evolutiei categoriilor functionale, trebuie remarcat faptul ca zonarea functionala a suferit modificari, datorita includerii parcelelor in aria protejata mentionata mai sus sau prin schimbarea, la unele arborete, a categoriei functionale in urma lucrarilor de teren efectuate si analiza amanuntita a conditiilor stationale respective.

**Situatia categoriilor functionale**

Amenajament	Grupa I functionala (Tip functional/categ.functionale) (ha)				Gr II-a de categorii functionale (ha)		Total
	II		IV	Total	-	Total	
	2A5Q5R	2E5Q5R	5Q (5Q5R)				
Expirat	-	-	-	-	-	-	-
Actual	16.90	23.20	422.79	462.89	-	-	462.89

Suprafata totala a fondului forestier este de 462.89 ha si este impartita in 49 parcele si 131 subparcele. Intreaga suprafata a unitatii de productie, 462.89 ha, este inclusa in grupa I functionala: - 1.2A5Q5R (16.90 ha), 1.2E5Q5R (23.20 ha) si 1.5Q5R (422.79 ha).

## Situatia categoriilor functionale pe unitati amenajistice

GF FCT1 FCT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
		86A 87M 100M														
		Total FCT :		3 UA			0.19 Ha									
		Total FCT1 :		3 UA			0.19 Ha									
		Total GF0 :		3 UA			0.19 Ha									
1	2A	2A5Q5R	11	13												
		Total FCT : 2A5Q5R		2 UA			16.90 Ha									
		Total FCT1 :2A		2 UA			16.90 Ha									
2E	2E5Q5R	29 A	29 B	29 C	29 D											
		Total FCT : 2E5Q5R		4 UA			23.20 Ha									
		Total FCT1 :2E		4 UA			23.20 Ha									
5Q	5Q5R	15 A	15 B	15 C	15 D	16 A	16 B	16 C	17	27 A	27 B	27 C	27 D	27 E	27 F	27 G
		27 H	27 I	27 J	28	71 A	71 B	71 C	71 D	71 E	71 F	74	75	76	77	78
		79 A	79 B	80	81 A	81 B	81 C	82 A	82 B	82 C	84	85	86 A	86 B	87 A	87 B
		88 A	88 B	90 A	90 B	90 C	90 D	91 A	91 B	91 C	91 D	91 E	91 F	92 A	92 B	92 C
		92 D	92 E	93 A	93 B	93 C	93 D	93 E	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F
		96	97 A	97 B	98	99 B	99 C	99 F	100 A	100 B	100 C	100 D	100 G	101 A	101 B	101 D
		101 E	102	103 A	103 B	103 C	104 B	104 C	104 D	104 E	105 A	105 B	105 C	105 D	105 E	106 A
		106 B	107 A	107 C	108	109	112	121 A	121 B	121 C	123	124	125 A	125 B	125 C	125 D
		200 F	200 G													
		Total FCT : 5Q5R		122 UA			422.79 Ha									
		Total FCT1 :5Q		122 UA			422.79 Ha									
		Total GF1 :		128 UA			462.89 Ha									
		TOTAL UP :		131 UA			463.08 Ha									

Suprafata in ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches –422.79 ha. Suprafata in ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului –422.79 ha.

### Principalele caracteristici structurale ale arboretelor sunt:

INDICATORUL		SPECII										
		Total	GO	CA	FA	MO	SC	PI	PLT	DR	DT	DM
Paduri pentru care se reglementeaza recoltarea de prod. principale	Gr.I	422.79	193.70	126.14	60.09	12.33	0.68	1.93	1.87	1.17	17.59	7.29
	Gr. II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total A1 (grupa I+II)		422.79	193.70	126.14	60.09	12.33	0.68	1.93	1.87	1.17	17.59	7.29
Total U.P. (A1+A2)		462.89	193.70	126.14	60.09	28.57	12.97	5.71	1.87	1.17	25.38	7.29
Proportia speciilor (%)	A1	100	47	30	14	3	-	-	-	-	4	2
	U.P	100	43	27	13	6	3	1	-	-	5	2
Clasa de prod. medie	A1	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	3.5	3.0	3.0	3.0	3.2	3.0
	U.P	3.1	3.0	3.1	3.0	3.0	4.0	3.3	3.0	3.0	3.2	3.0
Consistenta medie	A1	0.83	0.81	0.85	0.79	1.00	0.93	1.00	0.90	0.95	0.83	0.90
	U.P	0.82	0.81	0.85	0.79	0.94	0.55	0.83	0.90	0.95	0.80	0.90
Varsta medie -ani-	A1	68	78	53	73	31	18	25	59	38	63	46
	U.P	65	78	56	73	39	23	42	59	38	58	46
Fond lemnos total -mc-	A1	97130	50404	21174	16017	3001	44	193	446	194	4179	1478
	U.P	104304	50404	21174	16017	76451	641	974	446	194	5335	1478
203Volum lemnos la hectar -mc-	A1	230	260	168	267	267	243	65	100	239	166	238
	U.P	225	260	168	267	267	49	171	239	166	210	203
Indicele de crestere curenta - mc/an/ha	A1	5.6	4.2	6.3	7.0	13.3	7.4	8.8	3.2	12.0	5.4	5.8
-		<b>Total</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>			



INDICATORUL		SPECII									
		Total	GO	CA	FA	MO	SC	PI	PLT	DR	DT
Clase de varsta	A11-13	%	100	-	8	43	25	5	18	1	
	A21-22		100	-	42	58	-	-	-	-	

Din punct de vedere fitoclimatic padurile din proprietatea privata apartinand Parohiri Romano-Catolice Eremitu, judetul Mures sunt situate in etajele fitoclimatice: FM1 +FD4 - Etajul fagetelor montane si premontane (193.80 ha) si FD3 – Etajul fagetelor si gorunetelor de dealuri (132.32 ha).

Au fost identificate 4 tipuri de statiune:

Nr. crt.	Tipul de statiune		Suprafata		Categoricia de bonitate			Tipuri si subtipuri de sol	
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.		
1	5.1.5.2.	Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu	281.16	61	-	281.16	-	2201 2211	
2	5.1.5.3.	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu Asarum-Stelaria	37.23	8	37.23	-	-	2201	
3	5.2.3.3.	Deluros de fagete Pm, podzolit pseudogleizat edafic mijlociu, cu Carex pilosa	121.30	26	-	121.30	-	2201 2211	
4	6.1.1.2.	Deluros de cvercete de stancarie si eroziune excesiva (i)	23.20	5	-	-	23.20	0201	
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>462.89</b>	<b>-</b>	<b>37.23</b>	<b>402.46</b>	<b>23.20</b>	<b>-</b>
			<b>%</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>87</b>	<b>5</b>	<b>-</b>

Tipul de statiune cel mai intalnit in unitatea de productie este: 5.1.5.2. - Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu, care ocupa 61% (281.16 ha) din suprafata unitatii de productie.

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate superioara ocupa 37.23 ha (8%) din suprafata cartata iar cele de bonitate mijlocie ocupa 402.46 ha (87% ha) din suprafata cartata iar cele de bonitate inferioara ocupa 23.20 ha (5%) din suprafata cartata.

**S-au constituit subunitati de gospodarire dupa cum urmeaza:**

- SUP „A” – Codru regulat..... 422.79 ha (91%);
- SUP „M” – Conservare deosebita..... 40.10 ha (9%).

### Bazele de amenajare

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie sa indeplineasca anumite conditii de structura. Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea (corespunzand starii de conservare favorabile a habitatelor) se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual:

- compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie sa scada in favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, larice), iar mesteacanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin

lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;

- structura pe clase de varsta este dezechilibrata;
- sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;

-consistenta medie (0,82) este la valoare optima (0,80-0,85), fapt pentru care nu necesita imbunatatiri semnificative;

In concluzie, structura actuala a arboretelor este indepartata de structura optima, fiind necesara o perioada de timp mai indelungata pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul ei, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie tel, tratament, exploatabilitate si ciclu.

**Regimul** - codrului care asigura: regenerarea din samanta, conservarea genofondului si realizarea de arborete stabile si valoroase, precum si exercitarea functiilor de protectie a mediului;

**Compozitia tel** s-a stabilit diferentiat, dupa cum urmeaza:

- compozitia-tel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;
- compozitia-tel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete si reprezinta compozitia cea mai favorabila la care pot ajunge arboretele respective la varsta exploatabilitatii, in raport cu compozitia actuala si cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrarile propuse.

SUP „A” - compozitia actuala: 47GO 30CA 14FA 3MO 4DT 2DM

- compozitia in perspectiva: 77GO 12FR 11FA

SUP „M” - compozitia actuala: 41MO 31SC 9PI 19DT

- compozitia in perspectiva : 58GO 29PI 9FA 4FR

U.P. -compozitia actuala : 43GO 27CA 13FA 6MO 3SC 1PI 5DT 2DM

-compozitia in perspectiva : 75GO 11FR 11FA 3PI

Compozitia-tel de regenerare s-a stabilit in concordanta cu cea corespunzatoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (fag, gorun) la care se adauga specii valoroase de amestec (frasin, pin), pastrandu-se in compozitia arboretelor situate in zonele cu inmlastinare, speciile iubitoare de apa: frasin.

Compozitia-tel corespunde compozitiei habitatelor forestiere care defineste starea de conservare favorabila a habitatelor.

**Exploatabilitatea** defineste structura arboretelor sub raport dimensional si se exprima prin diametrele medii de realizat, respectiv prin varsta exploatabilitatii, in cazul structurilor de codru regulat si codru cvasigradinarit. S-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru toate arboretele incadrate in grupa I-a functionala. Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a inregistrat varsta exploatabilitatii determinata in raport de structura si starea acestuia, precum si de telurile de protectie si productie avute in vedere. Varsta medie a exploatabilitatii este de 109 ani la S.U.P. “A”.

**Ciclu** conditioneaza structura pe clase de varsta a unei paduri de codru regulat, el determinand marimea si structura padurii in ansamblul ei. Ca principala baza de amenajare, care determina marimea si structura fondului de productie in ansamblul sau, ciclul s-a stabilit avand in vedere:

- speciile componente ale arboretelor unitatii de productie;

- functiile economice si sociale ale arboretelor;
- media varstei exploatabilitatii de protectie;
- posibilitatea de crestere a eficacitatii functionale a arboretelor.

In raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 110 ani. La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioarasi mijlocie).

**Tratamentul** Ca baza de amenajare, tratamentul defineste structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii de diametre si al etajarii populatiilor de arbori. In raport cu conditiile de structura ce se cer realizate, s-au adoptat urmatoarele tratamente:

- taieri progresive cu perioada de regenerare de 30 ani.

La adoptarea tratamentului taierilor progresive s-a avut in vedere urmatoarele:

- regenerarea pe cale naturala a speciilor valoroase economic si silvicultural;
- prin adoptarea perioadei de regenerare de 30 de ani se realizeaza arborete cu structura relativ plurienna, care corespund mai bine functiilor atribuite arboretelor;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturala.

Taierile progresive permit o dispersare si o reglare a marimii punctelor de regenerare si a intensitatii interventiilor in acestea, creandu-se astfel conditii ecologice diferite, specifice fiecarei specii prevazuta a se regasi in compozitia tel. In acelasi timp, datorita faptului ca semintisul se instaleaza sub forma de grupe, se creaza posibilitatea ca arborii sa fie doborati in afara ochiului de regenerare reducandu-se substantial prejudicierea semintisului prin doborarea si scosul acestora.

La adoptarea tratamentului taierilor succesive s-a avut in vedere urmatoarele:

- regenerarea pe cale naturala a speciilor valoroase economic si silvicultural;
- asigurarea de avantaje economice prin regenerare naturala.

In arboretele supuse regimului de conservare deosebita (S.U.P."M") se va interveni doar cu taieri de intensitate redusa prin care sa se sigure permanenta padurii si o structura diversificata a arboretelor.

## Descrierea tratamentului

**Tratamentul taierilor progresive** (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarire multilateral si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler, 1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de

regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;
- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;
- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de paris ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;
- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;
- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatie ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltime medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, repara la foioase, completari.

Taierile de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiere. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura

intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic. Tratamentul taierilor progresive se va aplica in arboretele din u.a.: 15A, 15B, 15C, 15D, 16B, 16C, 71A, 71B, 71D, 75, 79A, 91A, 91B, 95D, 97A, 97B, 98, 99B, 101D, 103B si 104D.

Tratamentul taierilor rase in parchete mici consta in extragerea arborilor printr-o singura taiere, asigurand regenerarea naturala sau artificiala a acestor arboreta.

Marimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, cu exceptia cazurilor in care pregatirea solului se face mecanizat. In cazul unor calamitati marimea parchetelor se stabileste in raport cu amploarea fenomenului.

Tratamentul taierilor rase pe parchete mici se aplica arboretelor situate pe terenuri cu inclinare pana la 25 grade si in situatiile in care nu exista pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecari sau inmlastinari. Regenerarea suprafetelor se va face in cea mai mare parte pe cale artificiala, dar se poate realiza si pe cale naturala, in marginea masivului. Taieri rase pe parchete mici nu se vor aplica in arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotisuri sau soluri cu exces de umiditate.

Alaturarea parchetelor se face dupa realizare a starii de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari in padurile cu functii speciale de protectie si mai mici in cele cu functii de protectie si productie. Pentru arboretele de plop euramericani si salcie selectionata intervalul de alaturare este de 2-3 ani.

In arboretele cu rol hidrologic sau antierozional, alaturarea unui nou parchet se va face numai dupa constituirea starii de masiv in parchetul anterior.

Lucrarile de impadurire se executa imediat dupa exploatarea si curatirea parchetelor, luandu-se masurile necesare pentru prevenirea si combaterea atacurilor de *Hylobius*.

La asezarea spatiala a parchetelor, se va tine seama, in mod obligatoriu, de directia vanturilor periculoase. Astfel, s-au dovedit a fi periculoase din acest punct de vedere vanturile vestice, inasa local pot fi periculoase si vanturi care bat din alte directii. Stabilirea acestor directii se poate face direct si prin observatii, tinandu-se seama de modul in care s-au produs anterior doboraturi de vant.

In scopul asigurarii unei protectii prin acoperirea arboretelor impotriva vantului, se organizeaza succesuni de taieri, in cadrul carora exploatarile incep din partea adapostita si inaintea succesiv impotriva vantului periculos. De regula, succesunile de taieri se vor organiza pe portiuni in care arboretele se conditioneaza reciproc, sub raportul apararii impotriva vantului (platouri, versanti lungi) sprijinite pe vai, culmi proeminente si drumuri vechi cu liziere rezistente.

La organizarea succesiunilor de taieri se va tine seama de asigurarea unor conditii normale de exploatare si de crearea unor conditii ecologice favorabile regenerarii speciilor de baza.

Pentru prevenirea doboraturilor de vant, alaturi de respectarea regulilor privind oranduirea spatiala a taierilor, se impun si alte masuri de prevenire, dintre care unele trebuie sa fie luate cu mult inaintea inceperii taierilor de regenerare, astfel:

- deschiderea unei retele corespunzatoare de linii de izolare pe limite parcelare, acordandu-se o atentie deosebită in special acelor care constituie si limita intre succesiunile de taieri. Deschiderea se va face de timpuriu, pana la varsta de 30-40 ani, in asa fel ca la data taierii sa fie asigurata pregatirea marginii de masiv ramasa. In lungul acestor limite trebuie să existe margini de masiv consolidate cu arbori obisnuiti cu starea de izolare;

- pentru intarirea marginilor de masiv respective, prin toate lucrarile de cultura silvica se va urmari mentinerea unor arbori cu coroane joase, adaptate conditiilor de izolare, precum si marirea proportiei de participare a speciilor rezistente la vant;

- deasemenea, se vor lua masuri pentru conducerea judicioasa a arboretelor, prin aplicarea unui sistem de ingrijire a acestora, care sa asigure intarirea capacitatii individuale de aparare si selectionarea elementelor din speciile si ecotipurile cele mai rezistente.

Tratamentul taierilor rase se v-a aplica in ua.: 104E.

## **1.2. Situatia teritorial administrativa**

### **1.2.1. Elemente de identificare a unitatii de productie**

Fondul forestier proprietate privata apartinand Parohiei Romano-Catolice Eremitu, judetul Mures, provin prin desprinderea lor din teritoriul unitatilor de productie U.P. I Chiher din cadrul O.S. Sovata, D.S. Mures.

Conform hotararii conferintei I de amenajare nr. 114 din 19.08.2020 unitatea de amenajament (U.P.) o constituie proprietatea.

Fondul forestier pentru care se elaboreaza prezentul amenajament este situate pe teritoriul administrativ al localitati hodosa, jud. mures.

Repartizarea fondului forestier pe unitati teritorial-administrative este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 1.2.1.1

Nr. crt.	Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Suprafata - ha -
			O.S.	U.P.		
1	Mures	Magherani	Targu Mures	UP II Ghinesti	200	10.43
2				UP X Magherani	11, 13, 15-17, 2729, 71, 74, 82, 84-88, 90109, 112, 121, 123, 124, 125	452.65
<b>TOTAL</b>						463.08

Autenticitatea proprietatii se face prin Actul Constitutiv si Statutul Asociatiei Gospodarilor din Magherani, autentificate la Societatea Profesionala Notariala Hlobach si Rozsa din municipiul Targu Mures, nr. 383/08.02.2021, Asociatia fiind inscrisa in registrul asociatiilor si fundatiilor aflata in Grefa Judecatoriei Targu Mures, judetul Mures, in urma incheierii civile din data de 09.03.2021 a Judecatoriei Targu Mures, judetul Mures, cu prezentarea in anexa a tabelului cu proprietarii, actul de proprietate, codul numeric personal, cat si localizarea la nivel de ocol silvic, unitate de productie, parcela.

Padurile unitatii de productie sunt situate pe teritoriul administrativ al localitatii Magherani, jud. Mures. Cadrul natural al padurilor din cadrul unitatii de productie este specific de deal si podis. Teritoriul unitatii de productie este cuprins in Podisul Transilvaniei, bazinul mijlociu al Vaii Niraj. Unitatea geomorfologica predominanta este versantul, cu o configuratie ondulata, mai rar framantata sau plana. Altitudinea minima este de 400 m (27A) iar ce maxima este 800 m (71A) media se situeaza in jurul a 500 m.

Padurile din cadrul unitati de productie Parohiei Eremitu se afla in bazinul hidrografic al paraului Nirajul Mic. Facand o localizare mai exacta, putem spune ca padurile studiate se afla in urmatoarele bazine hidrografice: Paraul Fundaturii, Paraul Fagul Lung si paraul Valea Lunga.

Regimul hidrografic al acestor paraie si vai se caracterizeaza prin debite echilibrate cu fluctuatiile obisnuite din perioada topirii zapezilor sau de perioadele cu ploi indelungate, cand devin torentiale, sau de seceta, cand devin deficitare, uneori chiar secand.

Padurea este situata in etajele fitoclimatice: FD3 – Etajul fagetelor si gorunetelor de dealuri (439.69 ha) si FD2 – Etajul cvercetelor pure (23.20 ha).

Prin pozitia sa, teritoriul studiat se incadreaza in Sectorul de clima continentală, Tinutul climei de dealuri si podisuri joase, Depresiunea Transilvaniei, Districtul climei de padure, topoclimatul Podisului Tarnavelor. Dupa Koppen, teritoriul se incadreaza in provincia de clima boreala.

Coordonatele in sistem Stereo 70 ale suprafetei propuse pentru amenajare in planul analizat sunt prezentate in tabelul de mai jos:

X	Y	X	Y	X	Y
493920,2242	560671,1998	491852,6166	559725,6403	495675,7823	565673,0025
493635,07	560651,2863	492016,8949	559388,3737	495936,1936	565537,7535
493646,3873	561071,3643	491764,2729	559384,5762	497523,2447	566341,0919
493576,4361	560869,8797	491778,9171	559160,5461	497188,254	565905,2676
493857,9643	561003,3319	491078,0196	559494,9226	497079,425	565921,3466
493668,1444	561072,7699	491279,8231	559349,7292	497318,4456	566081,5097
493423,5419	560813,8588	491461,4251	559175,102	497184,6092	565759,4371
493275,581	560919,5745	491573,6378	559117,6734	497139,3421	565654,7025
493529,7307	561017,0841	492759,5603	565014,6357	497437,4157	565062,4448
493371,3678	561031,4192	494387,7088	562746,8789	497722,632	564926,0651
493410,4535	561594,2092	494617,1552	562616,9588	497735,7547	564727,3478
492961,3874	561198,2864	495016,966	562900,1456	497680,1358	564538,7802
493035,5269	561168,6618	495416,183	562902,3807	496931,2684	564132,0352
493125,5261	560896,6652	495703,7114	562734,7868	496044,2458	564340,5986
493103,7804	560720,7524	495850,8858	563246,2202	496140,8012	564228,3301
492874,0256	560892,1774	495963,5898	563038,2839	495333,6506	564340,3801
492726,8154	561090,4822	496061,6941	562917,6271	495935,0591	564187,623
492668,0991	561181,4539	494155,3138	560255,8475	496154,6076	563941,9686
492637,3982	561182,5313	494334,905	560375,4414	495762,9639	564255,2247
492596,3853	561293,7652	493227,1748	563327,7819	495625,8753	563378,9814
492182,2012	561762,8028	493055,0371	563393,5065	495682,9687	563485,0606
492476,5455	561379,4078	493138,2021	563451,1828	495881,7958	563651,5871
492416,5738	561578,364	493246,3412	563512,4465	495295,5702	563305,027
492197,3034	561998,7654	493343,0842	563432,5197	494913,8244	563870,3888
492384,7916	561969,4706	493453,3313	563562,3243	494889,3487	563319,6621
492169,4876	561477,9151	493683,5188	563901,6429	494948,1478	563240,4307
492081,8544	561727,7444	493744,9585	563971,1425	495105,4642	563251,497
492388,3016	561185,7155	493575,9128	563698,4621	494596,632	563187,6607
492846,1996	560685,5501	493067,5554	563419,1887	494838,7966	562994,2074
491691,2577	564596,8715	494281,944	564056,3757	494843,7614	562984,7361
493470,84	559773,2501	495827,1321	566016,3854	494402,6164	563010,5006
491789,113	559939,2287	495651,2708	565727,584	494123,5797	562748,7585



X	Y
496270,2521	562617,9538
496154,2703	562516,5349
496312,8362	562674,1858
496013,7387	562569,6146
495864,7779	562458,962
495745,6215	562568,6961

X	Y
495927,8635	562123,0396
495628,0032	561976,2955
495375,9524	562154,6579
495829,4953	562127,7301
495432,9469	561922,5066
495265,3011	561707,0145

X	Y
494810,116	561774,6917
494892,2189	561398,2922
494813,0823	561189,9142
494790,8354	561064,1336
494745,7555	561024,0122
494606,9716	560870,1132

### **1.2.2. Vecinatati, limite, hotare**

Limitele fondului forestier sunt cele din actele de proprietate. Vecinatatile fondului forestier sunt specificate in actele de punere in posesie prezentate la anexe. Hotarele sunt materializate pe arborii de limita cu vopsea de catre proprietar precum si prin borne amenajistice.

Delimitarea proprietatilor este materializata de beneficiar cu vopsea rosie si simbolul H. In tabelul urmator sunt prezentate limitele teritoriale si hotarele unitatii de productie.

### **1.2.3. Trupuri de padure (bazinete) componente**

Unitatea de productie este constituita din mai multe trupuri de padure, dupa cum se prezinta in tabelul urmator:

Tabelu 1.3.1

Nr. crt.	Denumirea trupului de padure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Supr. ha
1	Magherani	Roua	11, 13, 15-17, 2729, 71, 74, 82, 84-88, 90, 109, 112, 121, 123, 124, 125, 200	463.08
<b>Total</b>				463.08

### **1.2.4 Baza juridica si administrarea fondului forestier proprietate privata**

Padurea este organizata din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, "U.P. I Magherani".

Administrarea padurii se face prin Ocolul Silvic Targu Mures, judetul Mures.

Organizarea administrativa este corespunzatoare situatiei actuale pentru asigurarea pazei si executarea lucrarilor silvotehnice potrivit prevederilor din amenajament. Actuala organizare poate fi revizuita ori de cate ori este necesar in functie de dinamica lucrarilor silvotehnice sau alte elemente administrative. Administrarea padurii se face cu respectarea regimului silvic si a regulilor de protectie a mediului.

## **1.3. Organizarea teritoriului**

### **1.3.1. Constituirea unitatii de productie (proprietatii)**

Padurea este organizata din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, "U.P. I Magherani".

Suprafata fondului forestier proprietate privata apartinand Asociatiei Gospodarilor din

Magherani, judetul Mures, provin prin desprinderea lor din teritoriul unitatilor de productie U.P. II Ghinesti si U.P. X Magherani din cadrul O.S. Targu Mures, D.S. Mures.

Padurea a intrat in posesia actualilor proprietari prin aplicarea legilor de proprietate – Legea nr. 18/1991, 169/1997, 1/2000, 247/2010.

### **1.3.2. Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului**

Limitele parcelare s-au mentinut ca la amenajarea precedenta. Numerotarea parcelarului nu s-a schimbat, decat acolo unde a fost cazul.

Materializarea limitelor parcelelor s-a facut prin borne amplasate la intersectia liniilor parcelare, la intersectia acestora cu limita padurii, precum si pe limita padurii in puncte de contur caracteristice si prin insemnarea vizibila, din loc in loc, a arborilor de pe limita parcelei cu o banda verticala de vopsea rosie.

Subparcelarul a fost modificat in concordanta cu criteriile stabilite de normele tehnice in vigoare sau, in situatia in care noile subparcele provin din subparcelele existente la precedenta amenajare, ca parti ale acestora.

Materializarea limitelor subparcelelor s-a facut printr-o banda orizontala de vopsea rosie, aplicata pe arborii de contur din distanta in distanta astfel ca aceasta sa fie vizibila.

### **1.3.3. Marimea parcelelor si subparcelelor**

Anul amenajarii	Parcele				Subparcele			
	Nr	Suprafata (ha)			Nr	Suprafata (ha)		
		medie	maxima	minima		medie	maxima	minima
2022	49	9.45	22.51 (105)	2.30 (11)	131	3.53	18.27 (16B)	0.10 (105A)

La actuala amenajare s-a pastrat numarul de parcele si de subparcele preluate prin actele de proprietate. Modificari au fost facute acolo unde situatia din teren a impus acest lucru.

### **1.3.4. Situatia bornelor**

Punctele de intersectie a limitelor parcelare precum si schimbarile principale de aliniament sunt materializate prin borne confectionate din piatra.

S-a pastrat numerotarea bornelor de la fosta unitate de productie, ceea ce explica discontinuitatea in numerotarea acestora.

Numarul de identificare al bornelor s-a scris cu vopsea rosie pe fond alb, atat pe borna, cat si pe un arbore din imediata apropiere.

### **1.3.5. Corespondenta intre parcelarul si subparcelarul precedent si cel actual**

<b>Denumirea trupului de padure</b>	<b>Numerotarea bornelor</b>	<b>Numarul bornelor</b>	<b>Felul bornelor</b>
Magherani	4, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 34bis, 35, 35bis, 36, 36bis, 37, 38, 39, 40, 40bis, 41, 41bis, 42, 44, 45, 45bis, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 53bis, 56, 57, 61, 62/1, 63, 65/1, 66, 69, 77, 78, 79, 80/1, 80/2, 89, 90, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 123bis, 124, 125, 125bis, 127, 128, 129, 129bis, 130, 130bis, 132/1, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 137bis, 138, 138bis, 139, 139bis, 140, 140bis, 141, 142, 143, 148, 153, 156, 158, 160, 161, 162, 162bis, 163, 166, 166/1, 166/2, 166/3, 166/4, 168/1, 168/2, 168/3, 168/4, 178/1, 178/2, 178/3, 178/4, 178/5, 178/6, 178/7, 178/8, 178/9, 178/10, 178/11, 178/12, 178/13, 178/14, 178/15, 178/15, 178/16, 178/17, 182, 183bis, 183/1, 183/2, 183/4, 183/4, 183/5, 183/6, 183/7, 183/8, 183/9, 183/12, 183/13, 183/16, 183/17, 183/18, 183/19, 184	163	Piatra
<b>Total proprietate</b>		<b>163</b>	<b>x</b>

### **1.3.6. Planuri de baza utilizate. Ridicari in plan folosite pentru reambularea planurilor de baza**

Baza cartografica a prezentului amenajament este constituita din planuri de baza la scara 1 :10000 pe foi volante cu curbe de nivel. Planurile de baza utilizate au fost intocmite in perioada 1970 – 1972 de catre I.C.S.P.S. Bucuresti si au fost utilizate si la celelalte amenajari. Suprafata parcelelor si subparcelelor s-a determinat pe cale analitica pe ortofotoplanuri, suma acestora inchizandu-se pe suprafata totala a proprietatii.

Determinarea suprafetelor s-a facut pe cale analitica in sistem GIS.

### **1.3.7. Suprafata fondului forestier**

Suprafata la amenajarea actuala	Suprafata la amenajarea precedenta	Diferente		Justificari	
		+	-	+	-
463.08	463.08	-	-	-	-

### 1.3.8. Utilizarea fondului forestier

#### 1.3.8.1. Evidenta suprafetei fondului forestier pe categorii de folosinta

Rd.	Simbol	Denumirea indicatorilor	Proprietate privata
			Persoane juridice
<b>1</b>	<b>P</b>	<b>Fond forestier total</b>	<b>463.08</b>
1.1	PD	Terenuri acoperite cu padure	462.89
1.1.1	PDR	Rasinoase	35.45
1.1.2	PDF	Foioase	427.44
1.1.3	PDS	Rachitarii (cultivate si naturale)	-
<b>1.2</b>	<b>PC</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de cultura</b>	<b>-</b>
1.2.1	PCP	Pepiniere	-
1.2.2	PCJ	Plantaje	-
1.2.3	PCD	Colectii dendrologice	-
<b>1.3</b>	<b>PS</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica</b>	<b>-</b>
1.3.1	PSZ	Arbusti fructiferi (culturi specializate)	-
1.3.2	PSV	Terenuri pentru hrana vanatului	-
1.3.3	PSR	Ape curgatoare	-
1.3.4	PSL	Ape statatoare	-
1.3.5	PSP	Pastravarii	-
1.3.6	PSF	Fazanerii	-
1.3.7	PSB	Crescatorii animale cu blana fina	-
1.3.8	PSD	Centre fructe de padure	-
1.3.9	PSU	Puncte achizitii fructe, ciuperci	-
1.3.10	PSI	Ateliere impletituri	-
1.3.11	PSA	Sectii si puncte apicole	-
1.3.12	PSS	Uscatorii si depozite de seminte	-
1.3.13	PSC	Ciupercarii	-
<b>1.4</b>	<b>PA</b>	<b>Terenuri care servesc nevoilor de administrare forestiera</b>	<b>0.17</b>
1.4.1	PAS	Spatii de productie silvica si cazare personal	-
1.4.2	PAF	Cai ferate forestiere	-
1.4.3	PAD	Drumuri forestiere	-
1.4.4	PAP	Linii de paza contra incendiilor	-
1.4.5	PAZ	Depozite forestiere	-
1.4.6	PAG	Diguri	-
1.4.7	PAC	Canale	-
1.4.8	PAA	Alte terenuri	0.17
<b>1.5</b>	<b>PI</b>	<b>Terenuri afectate impaduririi</b>	<b>-</b>
1.5.1	PIR	Clasa de regenerare	-
1.5.2	PIF	Terenuri intrate cu acte legale in fondul forestier	-
<b>1.6</b>	<b>PN</b>	<b>Terenuri neproductive</b>	<b>-</b>
1.6.1	PNS	Stancarii, abrupturi	-
1.6.2	PNP	Bolovanisuri, pietrisuri	-
1.6.3	PNN	Nisipuri (zburatoare, marine)	-
1.6.4	PNR	Rape, ravene	-
1.6.5	PNC	Saraturi cu crusta	-
1.6.6	PNM	Mocirle, smarcuri	-
1.6.7	PNG	Gropi de imprumut si depozite sterile	-
<b>1.7</b>	<b>PE</b>	<b>Fasie frontiera</b>	<b>-</b>
<b>1.8</b>	<b>PT</b>	<b>Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite</b>	<b>0.02</b>
<b>1.9</b>	<b>PO</b>	<b>Ocupatii, litigii</b>	<b>-</b>

### **1.3.9. Organizarea administrativa (districte, brigazi, cantoane)**

Administrarea padurii se face prin Ocolul Silvic Targu Mures, judetul Mures.

Organizarea administrativa este corespunzatoare situatiei actuale pentru asigurarea pazei si executarea lucrarilor silvotehnice potrivit prevederilor din amenajament. Actuala organizare poate fi revizuita ori de cate ori este necesar in functie de dinamica lucrarilor silvotehnice sau alte elemente administrative.

### **1.4. Gospodarirea din trecut a padurilor**

#### **1.4.1. Evolutia proprietatii si a modului de gospodarire a padurilor inainte de anul 1948**

Inainte de anul 1948 padurile din prezentul amenajament au apartinut persoanelor fizice din Magherani. Aceste paduri au fost gospodarite in mod diferit, dupa natura proprietatii, adica dupa nevoile si preferintele fiecaruia, urmarindu-se exclusiv rezultatele imediate – lemnul, atat pentru constructii, cat, mai ales pentru foc.

In ceea ce priveste modul de gospodarire, ce mentioneaza ca pana la extinderea aplicarii Codului Silvic din 1910, in Ardeal (Legea 1923), se aplica o lege silvica (din anul 1879) prin care se prevedea ca administrarea padurilor sa se faca pe baza de amenajamente, dar prevederile se refereau numai la padurile de stat, cele particulare putand fiind chiar defrisate. Aceasta concepie a dus la lichidarea multor arborete, astfel ca autoritatile sunt obligate sa emita ordonanta 3296 prin care se interzicea taierea padurilor fara autorizatie prealabila, indiferent de proprietar.

Exploatarea padurilor s-a facut numai pe baza de punere in valoare. Se infiinteaza pepiniere si se fac impaduriri.

Aceasta situatie s-a pastrat pana in anul 1948 cand padurile au fost nationalizate, intrand in proprietatea statului.

#### **1.4.2. Modul de gospodarire a padurilor dupa anul 1948 pana la intrarea in vigoare a amenajamentului expirat**

In anul 1947 a fost votata Legea 204 pentru apararea fondului forestier, care a stat la baza gospodaririi padurilor pana la prima amenajare (cea din 1954).

Amenajamentul din 1954, ca si cele care au urmat (1965, 1975, 1985, 1995), au cuprins si padurile din prezentul amenajament.

Prevederile acestor amenajamente au fost aplicate fara derogari, atat in ceea ce priveste lucrarile de punere in valoare si exploatare a masei lemnoase, cat si in ceea ce priveste lucrarile de impadurire si cultura.

Deoarece suprafata padurii ce face obiectul prezentului amenajament reprezinta o mica parte din suprafata vechiului amenajament, nu se pot reda date statistice reale privind aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare si evolutia unor indici ai fondului forestier de la o etapa la alta. Se pot prezenta diferite interpretari si concluzii cu privire la efectele asupra arboretelor cuprinse in amenajamentele expirate, plecand de la starea actuala a padurilor.

Suprafetele parcurse cu taieri de regenerare se regasesc in actualele clase de varsta I-III, adica 4% din suprafata totala a padurii. Aceste arborete au fost parcurse, in principal, cu taieri

de produse principale de substituire in vederea inlocuirii arboretelor derivate si provenite din lastari cu arborete corespunzatoare din punct de vedere al compozitiei si productivitatii. Starea acestor arborete tinere este satisfacatoare, avand in compozitie specii autohtone valoroase, de clase de productie corespunzatoare conditiilor stationale si cu consistenta optima. Celelalte arborete, cu varste peste 55 ani, au fost parcurse cu lucrari de ingrijire, in mod corespunzator.

Se evidentiaza fenomenul de carpinizare excesiva a unor arborete ca urmare a neexecutarii sustinute a lucrarilor de ingrijire, din lipsa mijloacelor financiare si a fortei de munca deficitare.

### **1.4.3. Analiza aplicarii amenajamentului expirat**

Avand in vedere ca unitatea de productie este nou constituita, nu se poate face o analiza critica a amenajamentului expirat.

### **1.4.4 Concluzii privind gospodaria padurilor**

Nationalizarea padurilor din anul 1948 si trecerea acestora in proprietatea statului a marcat o noua etapa de gospodarie a fondului forestier. Astfel, s-a trecut de la etapa de gospodarie dupa interesele fiecarui proprietar in parte, la o gospodarie unitara avand drept suport amenajamentele intocmite pe baza de principii stabile, unde bazele de amenajare constituie cadrul general al reglementarii procesului de productie.

Ca o concluzie, se pot evidentia cateva aspecte importante privind modul de intocmire a amenajamentelor si de aplicare a acestora, concretizate in starea si structura actuala a arboretelor din prezentul amenajament:

- amenajamentele au prevazut masuri gospodaresti unitare, prin adoptarea principiilor continuitatii, productivitatii si rentabilitatii;

- s-a urmarit convertirea arboretelor de crang spre codru si indrumarea lor spre o structura normala a claselor de varsta;

- in paralel, s-au facut propuneri de dotare cu drumuri forestiere, de reducere a clasei de regenerare, extinderea tratamentelor intensive si cresterea suprafetei arboretelor cu functii speciale de protectie.

### **1.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasa si masuri de gospodarie pentru arboretecu functii speciale de protectie**

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizeaza prin stabilirea posibilitatii si elaborarea planurilor de recoltare si cultura. Prin aceasta reglementare se asigura:

- conservarea biodiversitatii si dezvoltarea durabila a arboretelor.

- optimizarea structurii padurii in raport cu conditiile ecologice si cu cerintele social - economice;

- realizarea unui fond de productie – protectie care sa permita exercitarea pe termen lung a functiilor de productie si protectie ale padurii si cresterea eficacitatii polifunctionale a arboretelor;

- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive si respectarea la nivel de arboret a reglementarilor de ordin silvicultural aflate in vigoare;

### **1.5.1. Subunitati de productie sau de protectie constituite**

In vederea gospodarii diferite a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice si a indeplinirii functiilor atribuite, arboretele au fost constituite in urmatoarele subunitati de gospodarie:

S.U.P. “A” – codru regulat – 422.79 ha;

S.U.P. “M” – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 40.10 ha.

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
T o t a l	86A	87M	100M			Nr. de UA-uri			3
	Suprafata		0.19 HA						
A	15 A	15 B	15 C	15 D	16 A	16 B	16 C	17	27 A
	27 B	27 C	27 D	27 E	27 F	27 G	27 H	27 I	27 J
	28	71 A	71 B	71 C	71 D	71 E	71 F	74	75
	76	77	78	79 A	79 B	80	81 A	81 B	81 C
	82 A	82 B	82 C	84	85	86 A	86 B	87 A	87 B
	88 A	88 B	90 A	90 B	90 C	90 D	91 A	91 B	91 C
	91 D	91 E	91 F	92 A	92 B	92 C	92 D	92 E	93 A
	93 B	93 C	93 D	93 E	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C
	95 D	95 E	95 F	96	97 A	97 B	98	99 B	99 C
	99 F	100 A	100 B	100 C	100 D	100 G	101 A	101 B	101 D
	101 E	102	103 A	103 B	103 C	104 B	104 C	104 D	104 E
	105 A	105 B	105 C	105 D	105 E	106 A	106 B	107 A	107 C
	108	109	112	121 A	121 B	121 C	123	124	125 A
	125 B	125 C	125 D	200 F	200 G				
T o t a l	Suprafata		422.79 HA			Nr. de UA-uri			122
M	11	13	29 A	29 B	29 C	29 D			
T o t a l	Suprafata		40.10 HA			Nr. de UA-uri			6
T o t a l UP	Suprafata		463.08 HA			Nr. de UA-uri			131

### **1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale**

#### **1.5.2.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P. A**

La subunitatea de codru regulat, sortimente obisnuite, determinarea indicatorului de posibilitate s-a facut prin intermediul volumelor, aplicandu-se procedee specifice metodelor cresterii indicatoare si claselor de varsta.

Determinarea indicatorului de posibilitate prin intermediul cresterii indicatoare s-a facut prin prelucrarea automatizata a datelor.

### **1.5.2.2. Adoptarea posibilitatii**

Posibilitatea adoptata la Conferinta a II-a de amenajare este de 1115 mc/an, fiind adoptata dupa valoare indicatorului stabilit prin metoda cresterii indicatoare. La adoptarea solutiei mentionate s-au avut in vedere urmatoarele caracteristici ale padurii (U.P.) si arboretelor:

- subunitatea este dezechilibrata sub raportul structurii pe clase de varsta;
- o parte dintre arboretele exploatabile au fost parcurse cu taieri de regenerare si au consistente reduse;
- exista un deficit de arborete exploatabile.

<b>Metoda de calcul</b>			
Prin intermediul cresterii indicatoare		Dupa criteriul claselor de varsta	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci(mc)	1217	SP normala (ha)	115.31
Vd/10 (mc)	1288	Perioada I (ani)	30
Ve/20 (mc)	1244	SP I (ha)	93.20
Vf/40 (mc)	1115	Perioada a II-a (ani)	30
Vg/60(mc)	1609	SP II (ha)	115.31
Q	0.83	Volumul arboretelor exploatabile m <sup>3</sup> /ha	24577
m	-	P inductiv (mc)	1216
q	-	P deductiv (mc)	1415
P1 = 1115 mc/an		P2 = 1216 mc/an	
Posibilitatea adoptata P = 1115 mc/an			

### **1.5.2.3. Recoltarea posibilitatii**

Recoltarea posibilitatii se va face prin taieri progresive si taieri rase. Repartitia arboretelor incluse in planul decenal de recoltare a produselor principale pe urgente, suprafete de parcurs, volume de extras si tratamente care se vor aplica pentru recoltarea posibilitatii se prezinta in tabelele 1.5.2.1.2.1 si 1.5.2.1.2.2.

Taierile progresive vor avea, in principal, caracterul celor de insamantare, punere in lumina si de racordare determinat de gradul de instalare a regenerarii, de necesitatea asigurarii conditiilor de dezvoltare a semintisului instalat si de consistenta arboretelor. Administratorul padurii va avea permanent in vedere corelarea taierilor cu anii de fructificatie si modul de dezvoltare a semintisului utilizabil instalat.

Tratamentul taierilor progresive consta in aplicarea de taieri repetate neuniforme, concentrate in anumite ochiuri imprastiate inegal in cuprinsul padurii, urmarindu-se instalarea si dezvoltarea semintisului natural sub masiv pana la instalarea noului arboret.

Tratamentul taierilor progresive presupune trei categorii de lucrari:

- taieri de deschidere a ochiurilor;
- taieri de punere in lumina si largire a ochiurilor;
- taieri de racordare a ochiurilor (definitive).



Taierile de deschidere a ochiurilor se realizeaza in arboretele cu consistenta 0.7-0.8 in care nu s-au mai executat asemenea taieri, urmarindu-se in principal sa asigure instalarea semintisului. De aceea, aceste taieri de deschidere de ochiuri se executa in anii cu fructificatie.

Repartitia ochiurilor pe suprafata se face in functie de starea arboretelor si de mersul regenerarii. Amplasarea ochiurilor se face in portiunile cele mai rarite, cu arborii mai batrani si in stare mai slaba de vegetatie. Apoi se trece in locurile unde solul si arboretul se prezinta mai bine pregatite pentru insamantare

Taierile de punere in lumina si largire a ochiurilor urmaresc crearea conditiilor ecologice necesare dezvoltarii semintisurilor.

Taierile rase se caracterizeaza prin faptul ca arboretul matur este extras in totalitate printr-o singura interventie, urmata de impadurirea respectivei suprafete.

Urgenta	Arborete incadrate in planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafata - ha -	Volum total -mc-	Volum de extras -mc-
13	95D	0.45	42	42
15	71A, 71D	11.66	1985	1985
26	16C, 75 79A, 91A, 97A, 97B, 98, 99B, 101D, 103B	19.30	4240	2613
27	71B	2.53	834	427
31	91B	3.63	974	341
32	15A, 15B, 15C, 15D, 16B, 104D, 104E	45.01	14867	5744
<b>TOTAL</b>		<b>82.58</b>	<b>22942</b>	<b>11152</b>

### *Posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii*

Tratamentul	Suprafata de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea pe specii (m <sup>3</sup> /an )				
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	CA	GO	DT	TE
Progresive	81.72	8.17	11057	1106	233	159	631	79	4
Rase	0.86	0.09	95	9	-	7	-	2	-
<b>Total</b>	<b>82.58</b>	<b>8.26</b>	<b>11152</b>	<b>1115</b>	<b>233</b>	<b>166</b>	<b>631</b>	<b>81</b>	<b>4</b>

#### **1.5.2.4. Prognoza posibilitatii**

Calculul prognozei posibilitatii de produse principale dupa 10, 20, 30 ani de la data actuala cu asigurarea continuitatii pe 60 ani, considerati la fiecare nivel, are la baza urmatoarele conditii:

- ciclul de productie, cresterea indicatoare si suprafata subunitatii raman constante;
- la fiecare nivel de prognoza se accepta ca volumul de recoltat in urmatoorii 60 de ani dupa efectuarea scaderilor datorate recoltarii integrale a posibilitatii, se completeaza cu volumul arboretelor din subclasele de varsta care, in acest interval, indeplinesc conditiile de exploatabilitate si care nu au fost luate in considerare la calculul indicatorului determinat in prezent.

Constante:

- suprafata - 422.79 ha;
- ciclul - 110 ani;
- cresterea indicatoare - 1217 mc/an;
- posibilitatea de produse principale se recolteaza integral;
- se mentin constante si cresterile adaugate volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilitatii.

In vederea prognozarii posibilitatii de produse principale s-a analizat la nivelul fiecarei etape de prognoza (dupa 10 ani, 20 ani, 30 ani), volumul posibil de extras in primul deceniu (VD, VDi, VD", VDiii), volumul care se poate recolta in 20 ani (VE, VEi, VE", VEiii), volumul care se poate recolta in 40 ani (VF, VFi, VF", VFiii), volumul care se poate recolta in 60 ani (VG, VGi, VG", VGiii) cu respectarea conditiilor anterioare.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la amenajarea actuala au fost reactualizate la fiecare etapa de prognoza, determinandu-se apoi indicatorul de posibilitate.

Rezultatele calculelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	12881	VD	13723	VD	8495	VD	16468
VE	24873	VE	16995	VE	24968	VE	29665
VF	44618	VF	46665	VF	76887	VF	82733
VG	96537	VG	99733	VG	91233	VG	93296
Q	0.83	Q	0.7	Q	0.7	Q	1.2
P	1115	P	850	P	850	P	1251

Din tabelul de mai sus se observa o usoara scadere a posibilitatii in viitor. Aceasta se explica prin faptul ca va scade numarul de arboretele exploatabile in deceniile urmatoare iar suprafata arboretelor neexploatabile si preexploatabile este mult mai mica decat suprafata actualelor arborete exploatabile.

### **1.5.3. Masuri de gospodarire a arboretelor cu functii speciale de protectie**

#### **1.5.3.1. Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale**

Arboretele din tipul I de categorii functionale sunt incadrate in 1.2.A paduri situate pe stancarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune in adancime, pe terenuri cu adancime mai mare de 35 de grade, iar cele situate pe substrat de flis, nisipuri sau pietrisuri, cu inclinarea mai mare de 30 de grade 16.90 ha si 1.2E - plantatii forestiere pe terenuri degradate (T II) – 23.20 ha.

In aceste arborete se va aplica un complex de masuri vizand conservarea acestora, mentinerea lor intr-o stare fitosanitara buna, prin executarea lucrarilor de ingrijire si de igiena corespunzatoare functiilor prioritare care le-au fost atribuite.

Prin aceste lucrari se urmareste sa se realizeze:

- asigurarea unei stari de sanatate buna a arboretului prin extragerea arborilor deperisanti, rupti de vant sau zapada, atacati de daunatori etc.

-conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;

-ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, recepari, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

-ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

Volumele de lemn prevazute a se recolta au caracter orientativ.

Semintisurile care se instaleaza vor fi ingrijite acolo unde se creaza goluri in arboret, prin taieri de igiena, extrageri de arbori uscati. Se va urmari formarea de biogrupe in jurul exemplarelor valoroase.

Specificatii	Tipul functional	Suprafata (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuala pe specii (m <sup>3</sup> )		
		Total	Anual	Total	Anual	SC	PI	DT
Conservare	II	9.60	0.96	580	58	53	1	4
	Total	9.60	0.96	580	58	53	1	4

### **1.5.3.2. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor**

Planul lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor (detaliat in subcapitolul 12.2) s-a intocmit pentru toate unitatile amenajistice care necesita aceste lucrari, scopul lor fiind acela de a se realiza structuri care sa duca la cresterea capacitatii functionale a arboretelor. O sinteza a acestuia este prezentata in tabelul urmator:

Specificari	Suprafata -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuala pe specii -m <sup>3</sup> -						
	Totala	Anuala	Total	Anual	GO	CA	FA	DT	MO	DR	DM
Curatiri	1.60	0.16	9	1	-	-	-	1	-	-	-
Rarituri	264.48	26.45	6110	611	197	149	98	28	107	13	19
Total secundare	266.08	26.61	6119	612	197	149	98	29	107	13	19

Referitor la rarituri se precizeaza ca intensitatea este moderata. Raritura prevazuta este cea selectiva cu interventii de regula in toate plafoanele cu extrageri de exemplare mai putin valoroase care jeneaza dezvoltarea celor buni. Avand in vedere faptul ca padurea este incadrata in grupa I, interventiile vor fi prudente (moderate).

In ceea ce priveste lucrarile de ingrijire, obligatorie este respectarea suprafetei de parcurs pentru toate lucrarile prevazute in planul decenal al lucrarilor de ingrijire a arboretelor, volumul de extras fiind orientativ, acesta fiind stabilit cu ocazia parcurgerii arboretelor respective in care se vor executa lucrari, in functie de starea arboretelor. De asemenea vor fi parcurse cu rarituri, curatiri sau degajari si alte arborete prevazute la lucrari de igiena in masura in care

acestea vor atinge starea de a necesita aceste lucrari. La executarea rariturilor se va urmari, pe cat este posibil sa se realizeze compozitia corespunzatoare arboretelor de amestec.

Pentru asigurarea conditiilor fito-sanitare s-au prevazut executarea de taieri de igiena prin care se vor extrage arbori afectati de fenomene de uscare, bolnavi, atacati de daunatori etc.

### **1.5.3.3. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)**

Specificari	Suprafata (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuala pe specii (m <sup>3</sup> /ha)						
	Totala	Anuala	Total	Anual	GO	CA	FA	DT	MO	DR	DM
Produse principale	82.58	8.26	11152	1115	631	166	233	81	-	-	4
Produse secundare	266.08	26.61	6119	612	197	149	98	29	107	13	19
Lucrari de conservare	9.60	0.96	580	58	-	-	-	54	-	1	-
<b>Total</b>	<b>358.26</b>	<b>35.83</b>	<b>17851</b>	<b>1785</b>	<b>828</b>	<b>315</b>	<b>331</b>	<b>164</b>	<b>107</b>	<b>14</b>	<b>23</b>
Taieri de igiena	66.84	66.84	562	56	36	15	3	2	-	-	-

Posibilitatea de produse principale este de 1115 m<sup>3</sup>/an. Posibilitatea de produse secundare este de 612 m<sup>3</sup>/an (611 m<sup>3</sup>/an din rarituri si 1 m<sup>3</sup>/an din curatiri).

Pe unitatea de productie, posibilitatea totala este de 1785 m<sup>3</sup>/an (1115 m<sup>3</sup>/an din produse principale, 58 m<sup>3</sup>/an din lucrari de conservare si 612 m<sup>3</sup>/an din produse secundare); din taieri de igiena se vor recolta 56 m<sup>3</sup>/an).

Posibilitatea m <sup>3</sup> /an					Indici de recoltare m <sup>3</sup> /an/ha					Indicele de crestere curenta m <sup>3</sup> /an/ha
Produse principale	Produse secundare	Taieri de conservare	Taieri de igiena	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Taieri de conservare	T. de igiena	Total	
1115	612	58	56	1841	2.4	1.3	0.1	0.1	3.9	5.8

Din analiza tabelului de mai sus se observa ca indicele de recoltare este mai mic decat indicele de crestere curenta. Aceasta se explica prin faptul ca unitatea de productie are deficit de arborete exploatabile.

### **1.5.4. Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si impadurire**

In tabelul uramtor sunt prezentate toate lucrarile de ajutorare a regenerarii naturale si de impadurire prevazute in prezentul amenajament.

<b>Simbol</b>	<b>Categoria de lucrari</b>	<b>Supr. (ha)</b>
A	LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE	157.68
A.1	Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale	78.84
A.1.1	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4	Mobilizarea solului	78.84
A.1.5	Extragerea subarboretului	-
A.1.6	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2	Lucrari de ingrijire a regenerarii naturale	78.84
A.2.1	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2	Descoplesirea semintisurilor	78.84
A.2.3	Inlaturarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii	-
B	LUCRARI DE REGENERARE	6.17
B.1	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3	Impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare si alte cauze)	-
B.1.4	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2	Impaduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	6.17
B.2.1	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3	Impaduriri dupa taieri progresive	5.31
B.2.4	Impaduriri dupa taieri succesive	-
B.2.5	Impaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7	Impaduriri dupa taieri rase	0.86
B.3	Impaduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substituii)	-
B.3.2	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4	Impaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C	COMPLETARI IN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV	1.82
C.1	Completari in arboretele tinere existente	0.59
C.2	Completari in arboretele nou create (20%)	1.23
D	INGRIJIREA CULTURILOR TINERE	6.17
D.1	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2	Ingrijirea culturilor tinere nou create	6.17
E	IMPADURIRI IN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-
E.1	Impaduriri in terenuri saraturate	-
E.2	Impaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din titei	-
E.3	Impaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune etc.)	-
E.4	Impaduriri pe terenuri situate in limita vegetatiei forestiere	-
E.5	Impaduriri pe terenuri mlastinoase	-

Simbol	Categoria de lucrari	Supr. (ha)
E.6	Impadiri pe crovuri	-
E.7	Impaduriri pe terenuri cu inclinare mare, sol superficial, vulnerabilitate la eroziune	-

Unitatile amenajistice in care se intervine cu lucrari de ajutorare si impaduriri, suprafetele efective, formulele de impadurire, numarul de puieti pe specii sunt inscrise in “Planul lucrarilor de regenerare si impaduriri”.

Cu lucrari de ajutorarea regenerarii naturale se vor parcurge 157.68 ha. Impaduriri se vor realiza pe 6.17 ha.

La intocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafata efectiva de parcurs, tinand seama de numarul de interventii necesare intr-un an, incluzand unitatile amenajistice prevazute la categoriile B si C, pe masura realizarii impaduririi. Ritmul lucrarilor de impadurire este indicat sa urmareasca ritmul taierilor de regenerare, chiar daca prin acesta se ajunge la o depasire a planului de impadurire.

### **1.5.5. Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare**

Situatia arboretelor slab productive si cu compozitia necorespunzatoare este prezentata in tabelul urmator:

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E	
Total derivat de prod. mij. 102		
TOTAL CRT	1 UA	3.20 HA
Total derivat de prod. inf. 11 13		
TOTAL CRT	2 UA	16.90 HA
Artificial de prod. inf. 87 B		
TOTAL CRT	1 UA	0.62 HA
TOTAL UP	4 UA	20.72 HA

Modul de gospodarire a acestor arborete impreuna cu masurile ce se impun pentru ameliorarea starii lor se regasesc in planurile de amenajament.

### **1.5.6. Masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori**

Natura si gradul de afectare	S (ha)	Lucrari prevazute – ha -	
		Lucrari de conservare	Rarituri
Doboraturi de vant (V1)	14.60	14.60	-
Uscare (U1)	14.60	14.60	-
Tulpini nesanatoase (T1)	9.25	-	9.25
Total	38.45	29.20	9.25

Factorii destabilizatori intalniti in unitatea de productie sunt: doboraturile de vant (pe 14.60 ha), uscarea (pe 14.60 ha) si tulpini nesanatoase (pe 9.25 ha).

Pentru preintampinarea efectelor negative produse de factorii destabilizatori sunt prevazute urmatoarele masuri:

- impadurirea golurilor pentru completarea consistentei arboretelor;
- crearea si mentinerea unei structuri diversificate prin executarea de lucrari de conservare;
- parcursarea cu taieri de igiena, periodic, a arboretelor si executarea de completare a consistentei ori de cate ori aceasta necesitate apare;
- asigurarea unei stari fito-sanitare corespunzatoare.

### **1.5.7. Protectia fondului forestier**

#### **1.5.7.1. Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada**

Protectia impotriva doboraturilor de vant si de zapada se realizeaza printr-un ansamblu de masuri si lucrari (igienizare, curatiri, rarituri, tratamente cu regenerare sub masiv, realizarea unei structuri diversificate a arboretelor) avand ca scop marirea rezistentei individuale a arborilor, arboretelor si implicit, a padurii in ansamblul ei.

In cuprinsul unitatii de productie, cel mai frecvent se produc doboraturi de vant izolate de mica intensitate. Actiunea vantului asupra arboretelor este favorizata de o serie de factori meteorologici, orografici, pedologici, de structura a arboretelor si de modul lor de gospodarire.

Rupturile produse de zapada sunt izolate, de slaba intensitate si, in general, se produc din aceleasi cauze ca si doboraturile de vant.

In vederea maririi rezistentei individuale a arborilor la doboraturile si rupturile de vant si/sau zapada, se recomanda urmatoarele:

- promovarea ecotipurilor locale, prin regenerare naturala, avand in vedere ca acestea si-au probat, in timp, rezistenta la acesti factorii destabilizatori amintiti ;
- promovarea speciilor care confera rezistenta sporita: larice, brad, paltin de munte, etc.;
- mentinerea unei consistente optime, prin lucrari de ingrijire si conducere executate la timp, in perioadele optime si ori de cate ori este nevoie;
- organizarea succesiunilor de taieri orientate impotriva vanturilor dominante, periculoase;
- formarea marginilor de masiv rezistente;
- diminuarea proportiei arborilor debilitati fiziologic, ca urmare a atacului de insecte, ciuperci, sau a altor cauze.

#### **1.5.7.2. Protectia impotriva incendiilor**

Nu s-au semnalat incendii, desi exista pericole din acest punct de vedere, deoarece padurea in timpul anului, este strabatuta de localnici care vin pentru recoltarea fructelor de padure si ciupercilor. Pentru depistarea surselor generatoare de incendii se vor efectua patrulari de catre personalul silvic de teren, iar cand apar focare, se va trece energic la luarea celor mai eficiente masuri pentru localizarea si stingerea lor.

Curatirea de craci rupte si resturi de exploatare a drumurilor de pamant si a potecilor din padure se impune si se cere ca acest lucru sa fie intr-o atentie permanenta pentru a usura accesibilitatea echipelor de interventie in caz de necesitate.

### **1.5.7.3. Protectia impotriva bolilor si altor daunatori**

In afara de aplicarea tuturor masurilor silvotehnice care au ca scop dezvoltarea mai armonioasa a arboretelor de la creare si pana la exploatarea lor, ocolul silvic prin personalul de teren, are de asigurat in acelasi timp paza si protectia padurilor din raza sa de activitate. Pe linie de paza principalele sarcini ce revin organelor silvice sunt:

- asigurarea integritatii fondului forestier;
- combaterea producerii de delicta in padure;
- asigurarea dezvoltarii normale a vanatului.

Pe linie de protectie a padurilor principalele sarcini sunt:

-depistarea tuturor focarelor de atacuri ale defoliatorilor, decimarea suprafetelor infestate, stabilirea intensitatii si naturii atacului si combaterea lui, folosindu-se, pe cat posibil, procedee de combatere biologica si unde este cazul si combaterea chimica;

- se va urmari protejarea subarboretului si introducerea lui acolo unde lipseste;
- protejarea prin masuri corespunzatoare a tulpinilor arborilor impotriva daunelor aduse cu prilejul taierilor de regenerare si al celor de ingrijire;
- interzicerea pasunatului.

Se constata ca activitatea de protectie a padurilor a fost si este grija organelor silvice de a crea arborete mai viguroase care sa reziste in dezvoltarea lor, eventualelor atacuri venite din partea agentilor patogeni.

### **1.5.7.4. Protectia impotriva altor factori care pot prejudicial fondul forestier**

Arboretele situate pe terenurile instabile au fost mentinute in categoria functionala 1.2A. Aceste arborete sunt identificate in special pe versantii a caror conformatie corespunde cu cea a foliilor substratului litologic.

In perioadele cu ploi indelungate si cantitati mari de precipitatii aceste fenomenele de eroziune isi fac aparitia in toate bazinele hidrografice producand uneori pagube insemnate cailor de comunicatie. De aceea, zonele cele mai vulnerabile trebuie identificate din timp si eventual amenajate cu lucrari de aparare mai simple sau mai complexe in functie de gradul de vulnerabilitate.

In procesul de exploatare asupra arborilor si semintisurilor se produc daune importante care influenteaza negativ stabilitatea arboretelor. Pentru diminuarea acestor daune sunt necesare o serie de masuri cum ar fi:

- stabilirea de trasee de colectare si amenajarea lor corespunzatoare;
- intreruperea colectarii lemnului de la cioata in zilele cu sol umed si in timpul ploilor prelungite;
- protejarea arborilor situati de-a lungul traseelor de colectare prin lonjeroane sau craci vrac.



## 1.6 Instalatii de transport, tehnologii de exploatare si constructii forestiere

### 1.6.1. Instalatii de transport

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie U.P. I Magherani, judetul Mures dispun de o retea de drumuri publice, care insumeaza 3.1 km si drumuri forestiere, care insumeaza 6.90 km, de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 21.90 m/ha. Drumurile forestiere sunt, in general, practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuala a unitatii este de 100% (accesibilitatea medie fiind de 0.50 km).

Nr. crt.	Codul drumului	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungimea folosita (km)	Suprafata deservita (ha)
Drumuri publice					
1	DP 001		asfalt	2.1	151.50
2	DP 002		asfalt	1.0	37.77
Total drumuri publice				3.1	189.27
Drumuri forestiere					
3	FE001		piatra	2.0	130.87
4	FE002		piatra	1.8	31.14
5	FE003		piatra	1.1	40.40
6	FE004		piatra	2.0	71.40
Total drumuri forestiere				6.9	273.81
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>10.0</b>	<b>463.08</b>

In tabelul urmatoare este prezentata accesibilitatea fondului de productie si a posibilitatii:

Specificari		Actual (%)	La sfarsitul deceniului (%)
Fond de productie	TOTAL, din care:	100	100
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Posibilitate	TOTAL, din care:	100	100
	Produce principale	100	100
	Produce secundare	100	100
	Lucrari de conservare	100	100
	Taieri de igiena	100	100

### 1.6.2. Tehnologii de exploatare

In concordanta cu solutiile precizate prin planul de recoltare a masei lemnoase si planul lucrarilor de ingrijire, dar si datorita pantelor relativ mari si friabilitatii solurilor s-a impus adoptarea unor tehnologii adecvate de recoltare, colectare si transport ale lemnului care sa nu declanseze procesele de eroziune. In acest scop se recomanda utilizarea instalatiilor cu cablu si a vehiculelor dotate cu pneuri de joasa presiune in cazul terenurilor cu pante mai mici.

Nu este indicata utilizarea tehnologiilor de exploatare in trunchiuri lungi, catarge sau

arbori cu coroana.

Utilajul de baza la colectarea lemnului va fi tractorul cu trolu. In acest scop se vor dota padurile cu drumuri de tractor (acolo unde este cazul).

La executarea taierilor se vor respecta restrictiile silviculturale inscrise in "Instruciunile privind termenele, modalitatile si speciile de recoltare, colectare si transport ale materialului lemnos" (1986).

### **1.6.3. Constructii forestiere**

In cuprinsul unitatii de productie nu sunt constructii silvice.

## **1.7 Relatia planului cu alte planuri si programe din zona**

### **1.7.1.Politica si strategia Uniunii Europene in domeniul conservarii biodiversitatii**

Uniunea Europeana a ratificat Conventia privind Diversitatea Biologica - CBD - in 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Conventiei si-a asumat rolul de lider la nivel international, adoptand o serie de strategii si planuri de actiune menite sa contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate pana in 2010 si dupa, conform Comunicarii Comisiei Europene catre Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic si Social European si Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008. Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversitatii la nivel global, regional si national ca o contributie la reducerea saraciei si in beneficiul tuturor formelor de viata de pe pamant si trebuie transpus in mod corespunzator la nivelul statelor membre. Aceasta responsabilitate a fost centrata pe crearea unei retele ecologice europene care sa includa un esantion reprezentativ din toate speciile si habitatele naturale de interes comunitar, in vederea protejarii corespunzatoare a acestora si garantand viabilitatea acestora pe termen lung. Aceasta retea ecologica – numita Natura 2000 – se opune tendintei actuale de fragmentare a habitatelor naturale si are ca fundament faptul real ca dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale si semi-naturale. Obligatiile legale ale statelor membre in domeniul protejarii naturii sunt incluse in Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice modificata prin Directiva 2009/147/EEC (numita pe scurt Directiva "Pasari") si 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice (numita pe scurt Directiva "Habitat").

In ianuarie 2010, a fost adoptat documentul privind *Optiunile pentru o perspectiva si un obiectiv post-2010 in materie de biodiversitate la nivelul UE* prin Comunicarea Comisiei catre Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic si Social European si Comitetul Regiunilor nr. 4 final/19.01.2010. Analiza implementarii Strategiei UE privind conservarea biodiversitatii a reliefat o serie de rezultate pozitive, dar si o serie de deficiente.

Una dintre realizari este reseaua Natura 2000, care acopera 17% din teritoriul UE, fiind cea mai vasta retea de zone protejate din lume. Abordarea ecosistemica sta la baza Directivei cadru privind apa (Directiva Consiliului 2000/60/CE) si a Directivei-cadru privind strategia pentru mediul marin (Directiva Consiliului 2008/56/CE), care vizeaza realizarea bunei stari ecologice a ecosistemelor, luand in calcul presiunile cumulate. Alte rezultate pozitive au decurs si

vor decurge in continuare din implementarea legislatiei axate pe reducerea anumitor poluanti si a altor texte de lege in favoarea biodiversitatii, din eforturile de a integra mai bine aspectele legate de biodiversitate in alte domenii de politica, precum politica comuna in domeniul pescuitului ulterioara reformei din 2002 si prin cresterea oportunitatilor financiare in favoarea biodiversitatii, oferite de diverse politici ale UE, inclusiv de politica agricola comuna (PAC).

O deficianta majora a fost semnalata la nivel decizional, politica actuala netinand suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi sustinute doar prin masuri de conservare a biodiversitatii. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor si habitatelor reprezinta doar una din componentele esentiale, insa multe servicii sunt realizate in afara ariilor naturale protejate. Incercand sa acopere aceasta lacuna, Comisia va finaliza un prim set de harti ale serviciilor ecosistemice, iar Agentia Europeana de Mediu (AEM) va finaliza auditarea si evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme pana la sfarsitul anului 2010.

Mai mult, in vreme ce regulamentele comunitare contribuie la garantarea minimalizarii efectelor pe care dezvoltarea infrastructurii si amenajarea teritoriului la nivelul UE le au asupra mediului, imbunatatirea coordonarii ar putea aduce beneficia suplimentare, in conformitate cu principiul subsidiaritatii, prin dezvoltarea „infrastructurii verzi” si investitiilor aferente pe teritoriul UE aflat in afara retelei Natura 2000.

Fondul forestier amenajat in cadrul UP I Magherani este inclus in totalitate 462.89 ha (100%), in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

### **1.7.2. Strategia Nationala si Planul de Actiune pentru Conservarea Biodiversitatii 2013–2020**

Ca semnatar a Conventiei privind Diversitatea Biologica - CBD, Romania are obligatia sa aplice prevederile art. 6 care stipuleaza ca Partile trebuie "sa elaboreze strategii nationale, planuri si programe de conservare a diversitatii biologice si utilizare durabila a componentelor sale, sau sa adapteze in acest scop strategiile, planurile sau programele existente".

Strategia a fost realizata in cadrul proiectului UNDP/GEF: “Suportul pentru Conformarea Strategiei Nationale si a Planului de Actiune pentru Conservarea Biodiversitatii (SNPACB) cu CBD si realizarea Mecanismului de Informare (Clearing-House Mechanism - CHM)”. Continutul si modul de realizare au fost stabilite luand in considerare Decizia VIII/8 din 2005 privind Liniile directoare pentru revizuirea SNPACB.

Strategia include o sectiune ce vizeaza supraexploatarea resurselor naturale si face eferire, printre altele la managementul forestier. Astfel, documentul precizeaza ca ”managementul forestier practicat in momentul de fata este unul bazat pe principiul utilizarii durabile a resurselor. Cu toate acestea, exploatarea necontrolata masei lemnoase si taierile ilegale reprezinta o amenintare la adresa biodiversitatii. Aceste situatii sunt mai frecvente in padurile de curand retrocedate si care nu sunt in prezent administrate. Taierile necontrolate fragmenteaza habitatele si conduc la eroziunea solului sau alunecari de teren.”

Strategia nationala pentru conservarea diversitatii biologice nu reprezinta o simpla actiune de raspuns a unei Parti semnatar, ca urmare a obligatiilor asumate sub art. 6 al CBD. Aceasta concentreaza, intr-o maniera armonizata, obiectivele generale de conservare si utilizare

durabila a diversitatii biologice prevazute si de alte instrumente internationale de mediu. In acelasi timp asigura integrarea politicilor nationale la nivel regional si global. Cu alte cuvinte, SNPACB constituie un punct de referinta essential pentru dezvoltarea durabila a tarii noastre.

Prin SNPACB, Romania isi propune, pe termen mediu 2013-2020, urmatoarele directii de actiune generale:

- Directia de actiune 1: Stoparea declinului diversitatii biologice reprezentata de resursele genetice, specii, ecosisteme si peisaj si refacerea sistemelor degradate pana in 2020.

- Directia de actiune 2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversitatii in toate politicile sectoriale pana in 2020.

- Directia de actiune 3: Promovarea cunoastintelor, practicilor si metodelor inovatoare traditionale si a tehnologiilor curate ca masuri de sprijin pentru conservarea biodiversitatii ca suport al dezvoltarii durabile pana in 2020.

- Directia de actiune 4: Imbunatatirea comunicarii si educarii in domeniul biodiversitatii pana in 2020.

Pentru indeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversitatii si utilizarea durabila a componentelor sale urmare a analizei contextului general de la nivel national si a amenintarilor la adresa biodiversitatii, pentru asigurarea conservarii „insitu” si „ex-situ” si pentru impartirea echitabila a beneficiilor utilizarii resurselor genetice, au fost stabilite 10 obiective strategice, printre care se regasesc: Dezvoltarea cadrului legal si institutional general si asigurarea resurselor financiare, Asigurarea coerenței si a managementului eficient al rețelei nationale de arii naturale protejate, Asigurarea unei stari favorabile de conservare pentru speciile salbatice protejate, Utilizarea durabila a componentelor diversitatii biologice s.a.

### **1.7.3. Strategia forestiera nationala 2013-2022**

Avand in vedere functiile ecologice, sociale si economice ale padurilor, s-a impus ca actualizarea politicii si strategiei de dezvoltare a sectorului forestier sa fie un process consultativ si participatoriu, la care sa-si aduca contributia toti factorii implicati, inclusiv publicul larg.

Avand in vedere rolul domeniul forestier pentru societate precum si pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizeaza sub supravegherea statului, prin elaborarea si transpunerea in practica a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este *dezvoltarea durabila a sectorului forestier, in scopul cresterii calitatii vietii si asigurarii necesitatilor prezente si viitoare ale societatii, in context european.*

Obiective specifice ale strategiei sunt urmatoarele:

1. Dezvoltarea cadrului institutional si de reglementare a activitatii din sectorul forestier;
2. Gestionarea durabila si dezvoltarea resurselor forestiere;
3. Planificarea forestiera;
4. Valorificarea superioara a produselor forestiere;
5. Dezvoltarea dialogului intersectorial si a comunicarii strategice in domeniul forestier;
6. Dezvoltarea cercetarii stiintifice si a invatamantului forestier

#### **1.7.4. Strategia Nationala pentru Dezvoltarea Durabila a Romaniei Orizonturi 2020–2030**

Strategia stabileste obiective concrete pentru trecerea, intr-un interval de timp rezonabil si realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adaugata inalta orientat spre imbunatatirea continua a calitatii vietii oamenilor, in armonie cu mediul natural. Obiectivele formulate in Strategie vizeaza mentinerea, consolidarea, extinderea si adaptarea continua a configuratiei structurale si a capacitatii functionale a biodiversitatii ca fundament pentru mentinerea si sporirea capacitatii sale de support fata de presiunea dezvoltarii sociale si cresterii economice si fata de impactul previzibil al schimbarilor climatice. Printre directiile principale de actiune regaseste corelarea rationala a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investitionale, cu potentialul si capacitatea de sustinere a biodiversitatii.

#### **1.7.5. Planuri de management ale ariilor naturale protejate aflate in relatia cu fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani**

Fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani este inclus in totalitate, 462.89 ha (100%), in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului fac parte din Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica aprobat prin Ordinul 1553/2016

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea planurilor de management de mai sus cu Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand Asociatiei Gospodarilor Maghirani, judetul Mures.

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de ” Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand Asociatiei Gospodarilor Maghirani, judetul Mures, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv ”Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand Composesoratelor Damieni, Ihod si Hodosa, a Parohiilor Romano-Catolice Hodosa, Ihod si Sambrias, persoane fizice si proprietate publica a Comunei Hodosa, judetul Mures, Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand S.C. INFOREG SRL, Parohia Romano-Catolica Silea Nirajului si persoanelor fizice Schneider Elena, Albert Ioan, Bokor F. Eva Margareta, Zsigmond F. Laszlo, Sigmond F. Francisc Otto, Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand Composesoratului Simbrias, Amenajamentul fondului forestier proprietate publica de stat a O.S. Sovata

Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in extravilanul localitatii Magherani, judetul Mures. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al celor doua unitati teritorial administrative.

Nu exista un impact cumulativ.

Activitatile prevazute pentru aceste suprafete pot genera doar in mod exceptional impact cumulat potential negativ cum sunt urmatoarele situatii: inlaturarea efectelor unor calamitati naturale si actiuni de combatere a inmultirii in masa a daunatorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrari este direct proportional cu suprafetele propuse si invers proportional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activitati se desfasoara numai cu avizul administratiei ariei naturale protejate.

Avand in vedere ca amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabila a fondului forestier, activitatea indelungata de gospodarire a codrului in zona si compozitia - tel corespunzatoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intra in contradictie cu propunerea ” Planul de management al parcului natural defileul Muresului Superior si ariile naturale protejate”.

Lucrarile propuse prin amenajamentele silvice genereaza impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pesti, amfibieni si reptile determinat in principal de taierile rase, depozitarea resturilor de exploatare in declivitati naturale ale terenului sau in zonele umede, traversarea cursurilor de apa de utilajele si mijlocele de transport, bararea cursurilor de apa cu busteni sau rumegus. Impactul generat de lucrarile silvice asupra categoriilor taxonomice mentionate anterior rezulta din insumarea manifestarilor locale a efectelor potential negative ale acestor actiuni. Lucrarile silvice efectuate in diferite amenajamente, chiar daca parcelele sunt invecinate, nu se cumuleaza in sensul amplificarii efectelor asupra speciilor de plante, nevetrebate, pesti, amfibieni si reptile.

Pana la data declararii ariilor naturale protejate suprafetele propuse prin amenajamentele analizate au fost supuse actiunilor silviculturale. Habitatele forestiere existente si mentionate in formularele standard sunt rezultatul acestor practici de gospodarire a fondului forestier.

Amenajamentele silvice se bazeaza pe cinci principii majore :

- continuitatea functiilor padurilor;
- exercitarea optima si durabila a productiei multiple si functiilor de protectie a padurilor;
- folosirea optima si durabila a padurilor;
- principiul esteticii;
- conservarea biodiversitatii.

In ceea ce priveste modul actual de planificare si aplicare a managementului padurilor, in majoritatea cazurilor, habitatele forestiere sunt incluse in fondul forestier national, administrarea acestora fiind supusa regimului silvic si deci reglementata prin legislatia nationala. Ca urmare, gospodarirea padurilor se face prin amenajamente silvice, elaborate dupa norme unitare la nivel national (indiferent de natura proprietatii si de forma de administrare) si aprobate de autoritatea nationala care raspunde de silvicultura. Aceste planuri au la baza obiective de interes national (gospodarirea durabila si pentru functii multiple) si nu urmaresc strict scopurile proprietarului care, in anumite cazuri, ar putea urmari maximizarea profitului, obtinerea de venituri pe termen scurt si nu continuitatea functiilor sau mai ales conservarea biodiversitatii. Se poate deci afirma ca, mai ales cand este vorba de conservarea habitatului forestier in sine (si nu a unor specii – altele decat cele edificatoare – cu cerinte speciale de

conservare), modul actual de gospodarire al padurilor, conform instructiunilor in vigoare, nu trebuie modificat foarte mult pentru a corespunde cerintelor de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar).” (Golob 2005).

Reteaua Ecologica Natura 2000 din care fac parte „Planul de management al parcului natural defileul Muresului Superior si ariile naturale protejate” propune conservarea speciilor si habitatelor printr-un management activ si durabil in concordanta cu realitatile sociale, economice si culturale ale fiecarei regiuni. In acest scop, articolul 6 din Directiva Habitate (92/43/CEE) prevede obligatii cu privire la gospodarirea siturilor Natura 2000. In acest articol se precizeaza necesitatea elaborarii unor masuri de conservare adecvate habitatelor incluse in siturile Natura 2000. De asemenea, este prevazuta si stabilirea unor masuri de evitare a degradarii habitatelor sau distrugerii speciilor. In acest sens chiar si in zonele propuse pentru

protectie integrala unde se urmareste evolutia naturala a ecosistemelor forestiere si avand in vedere faptul ca structura actuala a arboretelor este rezultatul gospodaririi codrului, pot sa apara sucesiuni ale vegetatie sau modificari care sa determine schimbarea conditiilor tipice ale habitatului cu impact negativ asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar, ajungandu-se astfel la o situatie conflictuala cu scopul Retelei ecologice Natura 2000.

## **2.ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI**

### **2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unitatii de productie si protectie**

Dimensiunile relative restranse ale arealului ce face subiectul prezentului studiu, precum si lipsa unor elemente concrete legate in special de alcatuirea geologica, elementele majore de relief si clima, strict de acesta, obliga la caracterizarea sa ca parte a unor unitati teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fara insa a omite particularitatile locale.

Principalele elemente ce caracterizeaza statiunea si vegetatia au fost culese in timpul parcurgerii terenului (descrierea parcelara). Culegerea datelor s-a facut prin observatii si masuratori directe, avandu-se in vedere realizarea cartarii stationale la scara mijlocie, respectandu-se metodele si procedeele cuprinse in normele tehnice si normativele in vigoare.

#### **2.1.1 Geologie**

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat apartine Neogenului. Substratul litologic este format din depozite sarmatiene in alcatuirea carora intra argilele, luturi, marnele calcaroase si gresiile.

Alternanta straturilor de argila, impermeabile, cu cele lutoase si nisipoase, permeabile, au dat si dau nastere la fenomene de alunecari de teren, chiar si in conditii de pante reduse. Acest fenomen este destul de frecvent intalnit, fiind considerat un fenomen destabilizator al padurilor, existand numeroase zone, de dimensiuni reduse. In viitor se impune o atentie mai mare in gospodarirea acestor arborete.

#### **2.1.2. Geomorfologie**

Teritoriul unitatii de productie este cuprins in Podisul Transilvaniei, bazinul mijlociu al Vaii Niraj.

Unitatea geomorfologica predominanta este versantul, cu o configuratie ondulata, mai rar framantata sau plana.

Expozitia terenului este variata, fiind determinata de scurgerile principalelor cursuri de apa. Expozitia generala este nordica, dar reseaua hidrografica determina si alte expozitii.

Repartitia suprafetelor, din punct de vedere al expozitiei, este urmatoarea:

-expozitie insorita	-112.58 ha (24%);
-expozitie partial insorita	-224.92 ha (49%);
-expozitie umbrita	-125.58 ha (27%).

Altitudinal unitatea se incadreaza, dupa cum urmeaza:

- 401 - 600 m	- 419.36 ha (91%);
- 601 - 800 m	- 43.72 ha (9%).

Repartizarea suprafetelor pe categorii de inclinare este:

- versanti cu inclinare usoara (<16 <sup>g</sup> ):	- 220.80 ha (48%);
- versanti cu inclinare repede (16 <sup>g</sup> -30 <sup>g</sup> ):	- 235.65 ha (51%).



### **2.1.3.Hidrologie**

Apele curgatoare de pe teritoriul unitatii de productie apartin bazinului hidrografic al paraului Nirajul Mic, toate cursurile principale din zona fiind afluenti ai acestuia.

Cele mai importante paraie din cadrul unitatii de productie sunt paraul Fundaturii, paraul Fagul Lung, paraul Valea Lunga.

Regimul hidrografic al acestor paraie si vai se caracterizeaza prin debite echilibrate cu fluctuatiile obisnuite din perioada topirii zapezilor sau de perioadele cu ploi indelungate, cand devin torentiale, sau de seceta, cand devin deficitare, uneori chiar secand.

### **2.1.4.Climatologie**

Prin pozitia sa, teritoriul studiat se incadreaza in Sectorul de clima continentala, Tinutul climei de dealuri si podisuri joase, Depresiunea Transilvaniei, Districtul climei de padure, topoclimatul Podisului Tarnavelor. Dupa Koppen, teritoriul se incadreaza in provincia de clima boreala.

#### **2.1.4.1. Regimul termic**

Se caracterizeaza prin temperaturi medii anuale de 8<sup>0</sup>C, in ianuarie temperatura medie este de -5.6<sup>0</sup>C, iar in luna iulie este de +19.6<sup>0</sup>C.

Perioada de vegetatie (cu temperaturi de peste 10<sup>0</sup>C) dureaza in medie 180 zile.

Primul inghet apare in jurul datei de 8-10 octombrie, iar ultimul inghet in jurul datei de 20-23 aprilie.

Suprafata unitatii de productie constituie un optim relativ pentru vegetatia forestiera actuala (fag, gorun) si pentru speciile de amestec (carpen, paltin de munte).

#### **2.1.4.2 Regimul pluviometric**

Cantitatea anuala de precipitatii care cad in zona inregistreaza in medie 600 mm, (cu variatii de 550-650 mm mm). Cele mai multe precipitatii cad in timpul sezonului de vegetatie.

Evapotranspiratia potentiala are valori minime (0) in lunile de iarna si maxime (112-126 mm) in lunile de vara.

#### **2.1.4.3. Regimul eolian**

Directia predominanta a vanturilor este cea a sectoarelor N si NE, destul de frecvente mai ales primavara. Viteza medie a vanturilor este redusa. Vanturile tari sau furtunile se produc relativ rar, in timpul verii, insotite de averse de ploaie.

Datorita sistemului de inradacinare a speciilor principale din teritoriu, dar si datorita profunzimii solului, doboraturile sau rupturile se produc izolat, la arbori depreciati sau putregaciosi.

Desi viteza vanturilor este relativ redusa, prejudiciile pe care le aduce in arboretele tinere de fag si molid sunt uneori destul de mari, mai ales in timpul ploilor abundente, care ridica gradul de umiditate a solului, sau in timpul zapezilor mari, sau chiciurii.

In concluzie, se poate spune ca, in teritoriul studiat, conditiile climatice corelate cu proprietatile solurilor din zona, sunt favorabile, chiar foarte favorabile vegetatiei fagului si gorunului, dar si a unor specii de amestec.

### 2.1.5.Soluri

In tabelul 2.1.5.1.1 sunt prezentate tipurile si subtipurile de sol prezente in aceasta unitate de productie.

Tabelul 2.1.5.1.

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Co-dul	Succesiunea orizonturilor	Suprafata	
						ha	%
1	Luvisoluri (LV) (argiluvisoluri)	Luvosol (LV)	tipic	2201	Ao-El-Bt-C	320.96	69
2			pseudogleizat	2211	Ao-El-Btw-C	118.73	26
3	Protisoluri (PRO)	Regosol (RS)	distric (di)	0201	Ao,di-C	23.20	5
<b>TOTAL</b>						<b>462.89</b>	<b>100</b>

Dupa cum se observa in tabelul de mai sus, principalul tip de sol din unitatea de productie este luvosol tipic (solul brun luvic tipic in clasificarile anterioare), care ocupa 320.96 ha (69%) din suprafata cartata urmat de luvosol pseudogleizat care ocupa 118.73 ha (26%) din suprafata cartata si de regosol distric cu 23.20 ha (5%) din suprafata cartata.

**Luvosolurile (LV) (argiluvisoluri)** - ocupa 95% din suprafata cartata. Sunt soluri cu orizont A ocric (Ao), urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) si orizont B argic (Bt) cu grad de saturatie in baze (V) peste 53% cel putin intr-unsuborizont din partea superioara; nu prezinta schimbare texturala brusca (intre E si Bt pe <7,5 cm). Pot sa prezinte, pe langa orizonturile mentionate, orizont O, orizontvertic, proprietati stagnice intense (W) sub 50 cm, schimbare texturala semibrusca (pe 7,5-15 cm) sau trecere glosica (albeluvica).

Profilul prezinta urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-El-Bt-C.

Orizontul Ao - grosime 10-20 cm, textura lutoasa sau luto-nisipoasa, structuragrauntoasa sau poliedrica, culoare brun cenusiu sau brun cenusiu foarte inchis (10YR 4/2), activitate biologica redusa, prezinta numeroase radacini ierboase si lemnoase.

Orizontul El sau Ea – grosime 10-40 cm, textura luto-nisipoasa, structuralamelara sau nestructurat, culoare cenusiu deschis (10YR 6/4), la uscare devine albicios, prezinta pete de oxizi ferici, activitate biologica redusa.

Orizontul Bt – grosime 60-120 cm, textura luto-argiloasa sau argiloasa, structuraprismatica, culoare brun galbui (10YR 5/6) cu pete roscate (7,5YR 6/8), prezintapelicule argiloase la suprafata agregatelor structurale, foarte compact, neformatii ferimanganice frecvente (bobovine).

Orizontul C – apare la adancimi mai mari de 150 cm, textura diferita in functie decaracteristicile materialului parental, nestructurat. Daca materialul parental este bogat inCaCO<sub>3</sub> se formeaza un orizont Ck, iar daca este alcatuit din roci dure orizontul enoteaza cu R.

In ceea ce priveste proprietatile acestora, luvosolurile, sunt soluri moderat aputernic diferite textural, ceea ce determina insusiri aerohidrice nefavorabile pe profil, deoarece continutul de argila in orizontul Bt poate fi de 1,5-2 ori mai mare decat in orizontul Ea. Sunt slab aprovizionate cu elemente nutritive, continutul in humus este foarte scazut 1,5-2,5 %, in orizontul Ea poate sa scada sub 1%, reactia este moderat acida 5-5,5 sau puternic acida la subtipurile albice in jur de 4,5, gradul de saturatie in baze mai mic de 60% iar in orizontul Ea poate avea valori de 15-20%. Subtipul calcic (ca) (2205) - sol avand orizont carbonat-acumulativ sau calcic (Cca) sau pudra friabila de CaCO<sub>3</sub> in primii 125 cm (sau in primii 200 cm in cazul texturilor grosiere). Subtipul stagnic (st) (2212) - sol avand proprietati hipostagnice (orizont w) in primii 100 cm sau proprietati stagnice intense (orizont stagnic W) intre 50-200 cm

**Regosolurile (RG)** - prezinta un orizont A (Am, Au, Ao) dezvoltat pe material parental neconsolidat sau slab consolidat, aparut la suprafata in urma proceselor de eroziune geologica (cu exceptia materialelor parentale nisipoase, fluvice sau antropogene).

Conditii naturale de formare, sunt strans legate de efectul eroziunii geologice, care contracareaza procesele pedogenetice ce se desfasoara in mod natural.

Alcatuirea profilului: Profilul regosolului tipic este Ao - C.

Orizontul Ao prezinta grosime de 20-40 cm, culoare brun-galbuie, textura mijlocie sau fina in functie de natura materialului parental, structura slab dezvoltata (poliedrica sau granulata) sau nestructurat, mediu compact.

Orizontul C culori deschise, textura diferita, nestructurat, iar in functie de natura materialului parental poate contine CaCO<sub>3</sub>.

Proprietati - datorita texturii variate si proprietatilor fizico-chimice sunt diferite. Sunt slab sau mijlociu aprovizionate cu humus si elemente nutritive in functie de zona de formare.

Subtipul *distric* (di) are proprietati districe cel putin in orizontul superior.

Regosolurile prezinta o fertilitate scazuta datorita continutului redus de elemente nutritive si sunt utilizate pentru pajisti, arbusti dar si pentru plantatii de pomi si vita-de-vie. Pentru cresterea fertilitatii acestor soluri, se impun masuri de prevenirea accentuarii eroziunii in special prin terasare, efectuarea lucrarilor solului pe directia curbelor de nivel, culturi de paioase in fasii cu benzi inierbate, impadurirea pentru refacerea invelisului de sol. Se impune utilizarea ingrasamintelor organice pentru cresterea continutului de materie organica din sol si imbunatatirea proprietatilor fizico-chimice.

poliedrica sau prismatica. Textura este variabila in functie de materialul parental si poate fi de la usoara la grea, nediferentiata pe profil.

Solurile brune eumezobazice sunt profunde, bine structurate, bogate in substante nutritive si cu o capacitate mare de apa utila; sunt soluri fertile pe care se gasesc arborete de clase superioare de productie. Sunt soluri tipice pentru amestecuri de fag cu rasinoase de productivitate mijlocie. Scaderea fertilitatii acestor soluri poate fi determinata de volumul edafic mic, datorita pantei mari a versantilor din zona montana.

Solul **luvosol tipic** ocupa 33 % din suprafata si are urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Prezinta orizont A ocric (Ao) urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) si orizont B argic (Bt) cu grad de saturatie in baze  $V > 53\%$  cel putin intr-un suborizont din partea superioara, nu

prezinta schimbare texturala brusca (inte E si Bt <7,5 cm).

Orizonturi Ao, El si Bt avand intr-unul din suborizonturi, cel putin in pete (in proportie de peste 50%) culori in nuante de 7,5 si 10,5 si 10 YR, uneori si mai galbene cu valori si crome  $\geq 3,5$  (la umed), pe fetele si in interiorul elementelor structurale (cu exceptia solurilor care prezinta schimbare texturale (cu exceptia solurilor care prezinta schimbare texturala brusca pe cel putin 7,5 cm); nu prezinta caracterele celorlalte subtipurii.

Solul **districambisol tipic** ocupa 9% din suprafata si are urmatoarea succesiune de orizonturi pe profi Ao-Bv-R(C).

Prezinta orizonturi Ao si Bv, avand  $V < 53$ , sau cel putin in bv, culori cu crome si valori

$\geq 3.5$  (la umed), cel putin in interiorul elementelor structurale, nu prezinta caracterele celorlalte subtipurii.

## 2.1.6. Tipuri de statiune si padure

### 2.1.6.1. Tipuri de statiune

In tabelul 2.1.6.1.1 sunt prezentate tipurile de statiuni identificate.

Tabelul 2.1.6.1.1

Nr. crt.	Tipul de statiune		Suprafata		Categoria de bonitate			Tipuri si subtipurii de sol	
	Codul	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.		
1	5.1.5.2.	Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu	281.16	61	-	281.16	-	2201 2211	
2	5.1.5.3.	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu <i>Asarum-Stelaria</i>	37.23	8	37.23	-	-	2201	
3	5.2.3.3.	Deluros de fagete Pm, podzolit pseudogleizat edafic mijlociu, cu <i>Carex pilosa</i>	121.30	26	-	121.30	-	2201 2211	
4	6.1.1.2.	Deluros de cvercete de stancarie si eroziune excesiva (i)	23.20	5	-	-	23.20	0201	
<b>TOTAL</b>			<b>ha</b>	<b>462.89</b>	<b>-</b>	<b>37.23</b>	<b>402.46</b>	<b>23.20</b>	<b>-</b>
			<b>%</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>87</b>	<b>5</b>	<b>-</b>

Tipul de statiune cel mai intalnit in unitatea de productie este: 5.1.5.2. - Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu, care ocupa 61% (281.16 ha) din suprafata unitatii de productie.

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate superioara ocupa 37.23 ha (8%) din suprafata cartata iar cele de bonitate mijlocie ocupa 402.46 ha (87%) din suprafata cartata iar cele de bonitate inferioara ocupa 23.20 ha (5%) din suprafata cartata.

### 2.1.6.2. Tipuri de padure

In tabelul urmator sunt prezentate tipurile de padure identificate in cadrul proprietatii, suprafata pe care o ocupa acestea, precum si proportia de participare pe productivitati naturale.

Tabelul 2.1.6.2.1

Nr crt	Tip de padure		Suprafata		Productivitatea naturala – ha-		
	Codul	Diagnoza	ha	%	Superioara	Mijlocie	Inferioara
1	422.1	Faget cu Carex pilosa (m)	21.98	5	-	21.98	-
2	511.1	Gorunet normal cu flora de mull (s)	32.90	7	32.90	-	-
3	511.2	Gorunet de campie inalta (m)	4.33	1	-	4.33	-
4	511.3	Gorunet cu flora de mull de productivitate mijlocie (m)	95.52	21	-	95.52	-
5	517.2	Gorunet de stancarie (i)	23.20	5	-	-	23.20
6	522.1	Goruneto-faget cu Carex pilosa (m)	99.32	21	-	99.32	-
7	531.4	Sleau de deal cu gorun si fag de productivitate mijlocie (m)	149.01	32	-	149.01	-
8	532.3	Goruneto-sleau de productivitate mijlocie (m)	36.63	8	-	36.63	-
<b>Total</b>			<b>462.89</b>	<b>-</b>	<b>32.90</b>	<b>406.79</b>	<b>23.20</b>
<b>%</b>			<b>-</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>88</b>	<b>5</b>

Principalul tip de padure din cuprinsul unitatii de productie este 531.4 - Sleau de deal cu gorun si fag de productivitate mijlocie (m) pe 32% din suprafata cartata (149.01 ha).

Pe categorii de productivitate, tipurile de padure de superioara ocupa 32.90 ha (8%), cele de productivitate mijlocie ocupa 406.79 ha (88%) iar cele de bonitate inferioara ocupa 23.20 ha (5%) din suprafata cartata.

### 2.2. Biodiversitatea

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologica a fost definit pentru prima data in contextul adoptarii unui nou instrument international de mediu, in cadrul Summitului Pamantului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifica diversitatea vietii de pe pamant si implica patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetica si diversitatea etnoculturala. Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinseca acesteia asociindu-i-se insa si valorile ecologica, genetica, sociala, economica, stiintifica, educationala, culturala, recreationala si estetica.

Reprezentand conditia primordiala a existentei civilizatiei umane, biodiversitatea asigura sistemul suport al vietii si al dezvoltarii sistemelor socio-economice. In cadrul ecosistemelor naturale si seminaturale exista stabilite conexiuni intra – si interspecifice prin care se realizeaza schimburile materiale, energetice si informationale ce asigura productivitatea, adaptabilitatea si rezilienta acestora. Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanta fiecarei specii in functionarea acestor sisteme si

care pot fi consecintele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană.

De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere. În primul raport al proiectului privind evaluarea economică a ecosistemelor și biodiversității la nivel internațional și publicat în 2008 se estimează că pierderea anuală a serviciilor ecosistemice reprezintă echivalentul a 50 de miliarde EUR și că, până în 2050, pierderile cumulate în ceea ce privește bunăstarea se vor ridica la 7% din PIB.

Deși nu se poate stabili o valoare directă a biodiversității, valoarea economică a bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (Costanza *et al.*, 1997). Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme : producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dubla față de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat în același studiu la 18 trilioane USD/anual.

Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultură și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.).

Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreational.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

## 2.2.1 Aspecte privind diversitatea biologică a fondului forestier amenajat în cadrul U.P.I Magherani

Fondul forestier amenajat în cadrul U.P. I Magherani este inclus în totalitate, 462.89 ha, inclus în perimetrul rețelei ecologice europene Natura 2000, respectiv în siturile de importanță comunitară ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches și ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Situl de importanță comunitară **ROSCI0297 Dealurile Tarnavei – Biches** are o suprafață de 37.082 hectare, din care 87% este în județul Mureș și 13% în județul Harghita. Din punct de vedere administrativ se află pe teritoriul comunelor: Eremitu, Magherani, Bereni, Sovata, Sarateni, Praid, Chibed, Miercurea Nirajului, Galești, Neaua, Fantanele, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, și Atid. În conformitate cu harta delimitării regiunilor biogeografice la nivel național, teritoriul pe care este amplasat situl face parte din regiunea biogeografică alpină și continentală. Conform clasificării IUCN aria naturală protejată ROSCI0297 Dealurile Tarnavei

–Biches se încadrează în categoria V.

Importanța sitului este dată de valoarea naturală a pădurilor (acestea ocupă jumătate din aria naturală protejată), aici fiind identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar: 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 91E0\* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, 91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*.

Pe lângă habitatele de interes comunitar, pe teritoriul sitului ROSCI0297 se găsesc o serie de ecosisteme și habitate de interes deosebit pentru conservare, iar habitatele de pajisti identificate sunt importante și pentru unele specii de faună de interes conservativ, cât și pentru speciile de flora pe care le adapostesc: 6210 Pajisti xerofile seminaturale și facies cu tufisuri pe substrat calcaros *Festuco-Brometalia*, 6240\* Pajisti stepice subpanonice, 6510 Fanete de joasă altitudine cu *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, 6520 Fanete montane. Situl a fost constituit, în primul rând, pentru conservarea carnivorelor mari (*Canis lupus*, *Ursus*

*arctos* și *Lynx lynx*) și cuprinde poate cea mai mare concentrație de urs brun (*Ursus arctos*) din România, întrucât cuprinde atât zone de concentrare de sfârșit de vară-toamnă (zone de hranire), cât și zone de iernare (concentrații mari de barloage). Sunt importante și coridoarele de deplasare, migrație pentru speciile de carnivore mari, și în special pentru *Ursus arctos*. Situl este important și pentru conservarea altor grupe de animale (lilieci, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate). Situl ROSCI0297 Dealurile Tarnavei – Biches se suprapune în cea mai mare parte peste aria protejată de interes comunitar ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului

Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului** se află în Regiunea de dezvoltare Centrală. Este situat în partea estică și sud-estică a județului Mureș și o parte din vestul județului Harghita. Se întinde de-a lungul raurilor Nirajului și Tarnava Mică (N 46.28'12", E 24.50'31") și se extinde pe o suprafață de 86.153 ha. Altitudinile sunt situate între 303 m și 1090 m.

Situl cuprinde un număr mare de habitate schimbate de diferite activități antropice. Pe dealurile cu altitudini joase ale sitului găsim păduri de amestec stejar și carpen, dealurile mai înalte sunt acoperite de păduri de fag. În afara de aceste două tipuri de păduri mai găsim și

palcuri mici de pini si molid, acestea fiind arborete plantate. In sit nu exista molidis natural.

Terenurile agricole se gasesc in vaile majore ale sitului, in jurul localitatilor. De obicei parcelele sunt mici, aspectul zonelor agricole fiind mozaicat. Cele mai frecvente plante cultivate sunt porumbul, graul, cartoful si floarea soarelui. Este de mentionat faptul, ca procentul de culturi agricole abandonate este pe alocuri mare, acestea aflandu-se intr-o stare mai mult sau mai putin avansata de degradare. Pasunile si fanatele reprezinta si ele un procentaj semnificativ, acestea aflandu-se mai ales intre zonele impadurite si terenurile arabile dar exista si parcele in sistemul mozaicat de parcele arabile. Livezile si viile sunt mai putin reprezentate in sit, majoritatea acestora sunt batrane, abandonate.

Aria a fost propusa ca sit Natura 2000 in special in vederea conservarii a unor specii de pasari din zone colinare. Este unul dintre cele mai importante situri din centrul tarii, care dispune de populatii semnificative a multor specii prioritare pentru Directiva Pasari. In sit se regasesc 40 de specii de pasari de importanta comunitara (cele mai importante sunt: *Aquila pomarina*, *Pernis apivorus*, *Crex crex*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos medius*, *Lullula arborea*). In afara de acestea in sit sunt prezente si alte specii de importanta comunitara (mamifere, amfibieni, plante, etc.). Prin conservarea speciilor de pasari de importanta comunitara se doreste si asigurarea mentinerii populatiilor celorlalte specii.

## **2.2. Flora si vegetatia**

Plantele, dintre toate componentele biotice ale mediului inconjurator sunt cele mai in masura sa reflecte conditiile de mediu dintr-un anumit spatiu. Analizand modificarile principalelor componente ale mediului abiotic, putem constata ca o data cu acestea, se modifica structura si compozitia invelisului biotic. Tipul de vegetatie reprezinta de altfel si o insumare a mersului multianual al factorilor climatici, nefiind afectat in esenta sa de variatiile anuale sau sezoniere.

Pe de alta parte, vegetatia reactioneaza sensibil si la modificarile mediului aparute in urma activitatilor antropice. In ceea ce priveste compozitia floristica, cerintele ecologice ale speciilor dominante, care definesc tipul de vegetatie, indica caracterele ecologice de baza, respectiv cantitatea de caldura si de apa disponibile intr-un ciclu anual si care situeaza unitatea respectiva intr-o anumita zona sau etaj de vegetatie.

### **2.2.1. Succesiunea etajelor de vegetatie**

Date fiind altitudinea si conditiile climatice, vegetatia caracteristica arealului este cea de padure discontinua, din cauza defrisarilor masive efectuate in perioada interbelica, si de pajisti montane secundare.

Astfel, in acest spatiu intalnim doua etaje de vegetatie: etajul nemoral, reprezentat prin subetajul padurilor amestecate de rasinoase si fag, urmat de etajul boreal, format din molidisuri pure sau in amestec cu alte conifere.

#### **2.2.1.1. Etajul nemoral**



Etajul nemoral, caracterizat mai ales prin paduri de foioase mezofile de tip central-european, cuprinde arealele montane situate la altitudini mai mici decat limita inferioara a etajului boreal. Aceasta limita superioara se situeaza pe linia ce desparte molidisurile pure in masive neintrerupte, de padurile amestecate de rasinoase si fag sau paduri pure de fag, limita superioara a acestui etaj fiind situata la aproximativ 1400 m.

Limita superioara a fagetelor pure se ridica pana la 1300-1400m, in functie de expunerea versantilor.

Vegetatia lemnoasa este formata din fag - *Fagus sylvatica*, specia dominanta, precum si din alte specii de foioase: carpen - *Carpinus betulus*, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mestecan - *Betula pendula* si alte specii cu necesitati de viata similare. In stratul arbustiv intalnim: lemnul raioas - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, cornul - *Cornus mas*, sangerul - *Cornus sanguinea*, murul - *Rubus hirtus*.

Stratul ierbaceu este alcatuit din cateva specii destul de diferite ecologic. Prima grupa de plante este alcatuita din plante vernale: viorea - *Scilla bifolia*, brebenel - *Corydalis cava*, ceapa ciorii - *Gagea arvensis*, ghiocel - *Galanthus nivalis*. A doua grupa de plante este formata din specii de rogozuri: *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Carex digitata* si ciperacee - *Luzula nemoralis*. Gramineele se constituie intr-o alta grupa formata din firuta de padure - *Poa nemoralis*, paiusul - *Festuca sylvatica*, golomatul - *Dactylus polygam* si altele asemenea.

Cel mai reprezentativ grup de plante il constituie asa-numita flora de mull, numita uneori si flora nemorală. "Mull-ul", fiind o forma de humus rezultat prin descompunerea completa a litierei din padurile nemorale, permite dezvoltarea unor grupari de plante specifice solurilor neutre: vinarita - *Asperula odorata*, oitele, pastita - *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, coltisorul - *Dentaria glandulosa*, cucuta de padure - *Galium schultesii*, si altele asemenea.

Plantele cataratoare sunt reprezentate prin iedera - *Hedera helix* si curpen de padure - *Clematis vitalba*.

### **2.2.1.2. Etajul boreal**

Etajul boreal, caracterizat mai ales prin paduri de rasinoase, in speta molidul, cuprinde arealele montane situate la altitudini cuprinse intre 1200-1600m altitudine. Aceste limite sunt influentate de mai multi factori (orientarea pe versant, expozitia, microclimatul locului si nu in ultimul rand de impactul interventiilor umane).

Vegetatia lemnoasa este formata din molid - *Picea abies*, ca specie dominanta, precum si de brad - *Abies alba* si din specii de foioase: fag - *Fagus sylvatica*, ca specie dominanta, paltin de munte - *Acer plantanoides*, mestecan - *Betula pendula* si alte specii cu necesitati de viata similare. In stratul arbustiv intalnim: lemnul raioas - *Euonymus europaea*, alunul - *Corylus avellana*, murul - *Rubus hirtus*.

Stratul ierbaceu este alcatuit din acrisul iepurelui - *Oxalis acetosella* si afin - *Vaccinium myrtillus*.

Stratul muscinal este reprezentat de specii de muschi care se instaleaza pe trunchiurile de arbori sau pe pietre.

## 2.3 Fauna

Bogatia faunistica este dublata de interesul conservativ al acesteia, speciile prezente aici fiind protejate prin: Directiva Habitate, Directiva Consiliului Europei nr. 79/409/EEC privind conservarea pasarilor salbatice, numita in continuare Directiva Pasari, Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007, cu modificarile si completarile ulterioare, Conventia de la Berna pentru conservarea vietii salbatice si a habitatelor europene si Conventia de la Bonn pentru protejarea speciilor migratoare.

Situl ofera habitate propice celor trei specii de carnivore mari protejate (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*) precum si altor specii de lilieci ca *Barbastella barbastellus*.

Amfibienii sunt reprezentati prin *Bombina variegata*.

Pestii sunt reprezentati in apele recezi de munte prin *Cottus gobio* – Zglavoaca.

Nevertebratele identificate sunt reprezentate de *Callimorpha quatripunctaria*, *Lucanus cervus*, *Cucujus cinnaberinus*, *Carabus hampei* si *Rosaria alpina*.

Plantele identificate sunt reprezentate de *Cypripedium calceolus*.

## 2.4. Habitate

Complexitatea factorilor abiotici din zona constituie elemente cu rol determinant in reparatia invelisului vegetal. Diferentierile fizico-chimice ale substratului au impus instalarea pe raza acestei arii protejate a unor tipuri majore de habitate naturale.

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat romanesc	Tip padure	U.P. (HA)
			I
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	R4119 – Paduri dacice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) si carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Carex pilosa</i>	4221	21,98
	<b>Total</b>		<b>21,98</b>
9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	R4128 – Paduri getice dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	5111	27,92
		5113	90,42
	<b>Total</b>		<b>118,34</b>
	R4123 - Paduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) si carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Carex pilosa</i>	5221	96,92
	<b>Total</b>		<b>96,92</b>
	R4124 - Paduri dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) si carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Lathyrus hallersteinii</i>	5314	101,60
		5323	36,63
<b>Total</b>		<b>138,23</b>	
Alte terenuri din fondul forestier			0,19
Total suprafata amenajament cuprinsa in sit habitate de interes comunitar			<b>375,47</b>
<b>TOTAL AMENAJAMENT</b>			<b>463,08</b>

### **2.4.1. Habitatul 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***

**Raspandire:** Padurile dacice de fag (*Fagus sylvatica*) si carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* se intalnesc in toate dealurile peri - si intra carpatice, ca si in partea inferioara a Carpatilor, in etajul nemoral. Suprafata totala ocupata este de cca. 585000 ha, din care 29000 ha in dealurile vestice si Carpatii Occidentali, 180000 ha in dealurile si muntii Carpatilor Meridionali, 80000 in dealurile si muntii Carpatii Orientali, 30000 in Podisul Transilvaniei.

**Statiuni:** Conditile de vegetatie sunt corespunzatoare unor altitudini cuprinse intre 300-800 (1000) m, cu temperaturi medii anuale intre 6,0-9,00C, iar precipitatiile medii anuale sunt cuprinse intre 650-850 mm. Relieful este reprezentat la altitudini sub 700 m numai pe versanti umbriti si vai, chiar pe versanti inoriti cu vechi alunecari; la altitudini peste 700 m, pe versanti cu diferite inclinari si expozitii, culmi, platouri. Substratul litologic este constituit in general din molase (alternante de argile, nisipuri, pietrisuri), marne, gresii calcaroase, calcare, sisturi (la munte). Soluri: de tip eutricambosol, luvosol, profunde, slab acide, eubazice, umede, eutroface.

**Structura.** Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale si balcanice, mezoterme, mezofile, mezo-eutrofe. Stratul arborilor, compus exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* si ssp. *sylvatica*), sau cu amestec redus de carpen (*Carpinus betulus*), iar diseminat gorun (*Quercus petraea*), cires (*Cerasus avium*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb de camp (*Sorbus torminalis*), ulm (*Ulmus glabra*, *U. minor*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*), iar in sud-vestul si vestul Romaniei si cer (*Quercus cerris*) si garnita (*Q. frainetto*). In cazul cand proportia speciilor de amestec depaseste 50% se formeaza asa numitele fagete amestecate. Acoperirea realizata de arboret este de 80-100%, iar inaltimea atinsa de fag la 100 de ani este de 25-35 m. Stratul arbustilor, cu dezvoltare variabila, in functie de acoperirea realizata de arboret, este compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* s.a. Stratul ierburilor si subarbustilor, cu dezvoltare variabila, contine specii din flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*).

**Valoare conservativa:** redusa.

**Compozitia floristica:** Specii edificatoare: *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* cu frecventa mare, ssp. *sylvatica* cu frecventa mai mica, *Carpinus betulus*. Specii caracteristice: nu sunt; posibil *Erythronium dens-canis*, cat si speciile aliantei Lathyro - Carpinion (*Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Tilia cordata*, *Melampyrum bihariense*, *Dactylis polygama*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria holostea*, *Crocus heuffelianus*, *Lathyrus hallersteinii*). Alte specii importante: dominanta primavara este *Dentaria bulbifera*; cu frecventa mare se intalnesc *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula euopaea*, *Viola reichenbachiana*, precum si unele specii sud-europene (*Melittis melissophyllum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus niger*), in locuri umede, primavara, solul este acoperit cu *Allium ursinum*.

**Importanta habitatului pentru aria naturala protejata.** Habitate importante pentru numeroase specii. Arboretele de fag asigura numeroase servicii ecologice, esentiale pentru

societatea umana, cum ar fi, de exemplu: fixarea versantilor, retinerea si filtrarea apei, filtrarea poluantilor din aer, reglarea temperaturii si crearea de microclimate specifice, sechestrarea carbonului, asigurarea de conditii pentru dezvoltarea ciupercilor comestibile.

**Tipuri de padure cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar:** 421.2, (dupa Donita et al., 2005).

#### **2.4.2. Habitatul 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum***

**Descriere generala.** Fitocenozele caracteristice acestui tip de habitat sunt edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor este compus, in etajul superior, din gorun (*Quercus petraea*, ssp. *petraea*, *polycarpa*, *dalechampii*), exclusiv sau in amestec cu fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *moesiaca*), uneori cu exemplare de stejar pedunculat (*Quercus robur*), cires (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, uneori, in sudul si sud-vestul tarii, *T. tomentosa*), iar in etajul inferior din carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*). Stratul arbustilor este dezvoltat variabil, in functie de gradul de acoperire al coronamentului, si este compus de regula din *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, uneori *Acer tataricum*. Stratul ierburilor si subarbustilor este dominat de *Carex pilosa* cu elemente ale florei de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*). Solurile sunt de tip eutricambosol si luvosol pseudogleizat, profunde–mijlociu profunde, slab–moderat acide, mezobazice, hidric echilibrate, uneori cu stagnari de apa, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, avand o troficitate mijlocie spre ridicata.

**Specii caracteristice:** *Quercus petraea* (ssp. *petraea*, *polycarpa*, *dalechampii*), *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica* (ssp. *sylvatica*, *moesiaca*, *Tilia cordata*, rar *T. tomentosa*, *Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*.

**Asociatii vegetale:** *Carici pilosae-Carpinetum* Neuhäusl et Neuhäuslova-Novotna 1964 (syn.: *Dentario bulbiferae-Quercetum petraeae* Resmerita (1974) 1975, *Caricipilosae-Carpinetum* Chifu 1995, *Carici pilosae-Quercetum petraeae typicum* Sanda et Popescu 1999).

**Distributie:** Habitatul apare in etajul nemoral, subetajul padurilor de gorun, intra- si pericarpatic, avand o distributie (cvasi)continua, preponderent la altitudini situate intre 300(200) - 600(800) m, in situatii particulare putand ajunge chiar la 1000-1200 m. Este present in Subcarpati, Podisul Moldovei, Podisul Transilvaniei, Piemonturile vestice, Muntii Banatului, Muntii Apuseni (Zarand, Metaliferi, Codru Moma, Padurea Craiului, Ses etc.).

**Regiuni biogeografice:** alpina, continentală;

**Tipuri de padure cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar:** 5111, 5113, 5221, 5314, 5323, (dupa Donita et al., 2005).

#### **2.5.Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches**

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit in articolul 1 al directivei habitate in functie de dinamica populatiilor de specii, tendinte in raspandirea speciilor si habitatelor si de restul zonei de habitate. (Natura 2000 si padurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirma in mod clar ca de indata ce o arie este constituita ca sit de importanta comunitara, aceasta trebuie tratata in conformitate cu prevederile Articolului 6. Inainte de orice se vor lua masuri ca practicile de utilizare a terenului sa nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pilda, sa nu se faca defrisari pe suprafete mari, sa nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau sa nu se inlocuiasca speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au in vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face tinandu-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafata relativa, populatia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectata daca planul

poate:

1. sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru situirile de interes comunitar prezente au fost elaborate planuri de management si au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

„Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica” aprobat prin Ordinul 1553/2016

Directiva “Habitatate” cuprinde o serie de cerinte pentru Statele Membre cu privire la implementarea masurilor de conservare pentru habitatele si speciile de interes comunitar. Obiectivul general al acestor masuri ar fi atingerea scopului general al acestei Directive, mentionat in articolul 2(1) “de a contribui la asigurarea biodiversitatii prin conservarea habitatelor naturale precum si a faunei si florei salbatice pe teritoriul european al Statelor Membre la care Tratatul se aplica”. Articolul 2(2) mentioneaza ca “masurile luate in baza prezentei Directive vizeaza mentinerea sau restabilirea, intro stare favorabila de conservare, a habitatelor naturale si a speciilor din fauna si flora salbatica de interes comunitar”, iar la punctul 3 al aceluasi articol se arata ca “masurile luate in baza prezentei.

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale siturilor ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches suprapuse cu acesta si se incadreaza in prevederile planului de management.

In procesul de realizare al amenajamentului si studiului de evaluare adecvata, amenajistii si evaluatorul s-au consultat in permanenta, raportand prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse in planul de management. Consideram astfel, ca amenajamentul analizat se incadreaza perfect in prevederile legiului referitoare la ariile de importanta comunitara si in prevederile planului de management.

“Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica” aprobat prin Ordinul 1553/2016 avand in vedere starea valorilor din cele 4 arii protejate, nivelul si tendintele presiunilor si amenintarilor identificate la adresa acestora, scopul declararii ariilor protejate si viziunea impartasita a Administratiei si factorilor interesati, au fost stabilite sase programe de management care cuprind principalele directii de management ce pot duce in mod direct sau pot contribui la realizarea obiectivelor de conservare.

### **Programul 1 – Conservarea biodiversitatii**

**Obiectiv:** Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes conservativ, prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management, in colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri si resurse naturale.

### **Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor forestiere**

Obiectiv specific: Refacerea/mentinerea, prin lucrari silvice responsabile, a starii favorabile de conservare a habitatelor forestiere de interes conservativ din cadrul si din afara fondului forestier si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

### **Subprogramul 1.2. Managementul pajistilor**

Obiectiv specific: Mentinerea pajistilor permanente, prin masuri active de management astfel incat sa se asigure conditii optime, pentru speciile de interes conservativ dependente de aceste habitate.

### **Subprogramul 1.3. Managementul habitatelor acvatice**

Obiectiv specific: Mentinerea / refacerea naturalitatii raurilor sau cel putin a conectivitatii si reducerea poluarii apelor pentru a se asigura conditii favorabile speciilor acvatice si a celor dependente de habitate ripariene.

### **Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivitatii ecologice**

Obiectiv specific: Asigurarea conectivitatii functionale a habitatelor prin lucrari de reconstructie si prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

### **Subprogramul 1.5: Managementul speciilor de interes comunitar**

Obiectiv specific: Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

### **Subprogramul 1.6: Managementul speciilor invazive**

Obiectiv specific: Asigurarea pastrarii starii naturale specifice a ecosistemelor autohtone prin prevenirea introducerii, stoparea extinderii si inlaturarea speciilor invazive.

### **Subprogramul 1.7: Masuri generale de conservare**

Obiectiv: Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor si a Formularelor Standard ale acestora.

## **Programul 2 – Relatia cu comunitatile locale**

**Obiectiv:** Sprijinirea comunitatilor locale in identificarea si implementarea unei abordari integrate si durabile asupra dezvoltarii locale, prin acordarea de asistenta si sprijin tehnic.

## **Programul 3 – Managementul vizitatorilor si promovarea turistica a valorilor ariilor protejate**

**Obiectiv:** Asigurarea dezvoltarii sectorului turistic din ariile protejate, in acord cu regimul de conservare al acestora, printr-o planificare strategica intergata, in vederea conservarii biodiversitatii si sustinerii dezvoltarii durabile a comunitatilor locale.

## **Programul 4 – Informare, constientizare si educatie ecologica**

**Obiectiv:** Cresterea gradului de acceptare a regimului de conservare al ariilor protejate din zona in randul comunitatilor locale si al celorlalti factori interesati, prin informarea, constientizarea si implicarea activa a acestora, precum si prin desfasurarea de programe educative.

## **Programul 5 – Administrarea ariilor protejate**

**Obiectiv:** Asigurarea unui management eficient al ariilor protejate, prin sustinerea functionarii optime a unui sistem de management adecvat, pe intrega durata de valabilitate a planului de management.

#### **Subprogramul 5.1.Reglementare**

Obiectiv specific: Asigurarea conservarii valorilor siturilor, prin implicarea in reglementarea activitatilor din cadrul si din vecinatatea siturilor, conform legii.

#### **Subprogramul 5.2.Control**

Obiectiv specific: Asigurarea functionalitatii masurilor de management, prin verificarea modului de implementare al acestora, in parteneriat cu institutiile abilitate.

#### **Subprogramul 5.3.Resurse umane, financiare, materiale**

Obiectiv specific: Garantarea implementarii masurilor de management prin asigurarea resurselor financiare, tehnice si umane pentru buna desfasurare a procesului de management.

#### **Subprogramul 5.4. Managementul activitatilor curente**

Obiectiv specific: Asigurarea mijloacelor necesare si a bunului mers al activitatilor curente in vederea garantarii unui management eficient al siturilor.

### **Programul 6 – Monitorizare si evaluarea eficientei managementului**

**Obiectiv:** Eficientizarea managementului, prin monitorizarea permanenta si evaluarea eficientei acestuia, astfel incat sa fie posibila o abordare adaptativa.



### 2.5.1. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru habitatul 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Suprafata habitatului este de 8750,51 ha, iar starea de conservare, pe baza studiului de fundamentare si a Planului de management este **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este **mentinerea starii de conservare** definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 8750,51	Acest habitat este prezent pe suprafete intinse, in special pe versanti mai abrupti si umbriti, la sud si sud vest de raul Tarnava Mica care separa in doua parti aproape egale situl; apare si in nordul sitului, in zona varfului Biches. Este cel mai intins habitat forestier de pe cuprinsul ROSCI0297. Valoarea tinta s-a stabilit pe baza datelor de inventariere si cartare din studiul de fundamentare (Frink, 2015).
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2	Cel putin 70%	<i>Fagus sylvatica</i> (dominant), <i>Carpinus betulus</i> (adesea codominant), <i>Quercus petraea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>A. pseudoplatanus</i>
Compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii / 500 m2	Cel putin 3	<i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Asperula odorata</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Helleborus purpurascens</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>G. phaeum</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Pulmonaria sp.</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>C. longifolia</i> , <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Listera ovata</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Epipactis helleborine</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Actaea spicata</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>A. reptans</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Cardamine bulbifera</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Leucojum vernum</i>
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 1	Salcamul alb ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) invadeaza mai ales in apropierea plantatiilor, dar si in zone cu taieturi.
Abundenta ecotipuri necorespunzatoare / specii in afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai putin de 10	<i>Juglans regia</i> apare adesea subspontan, in liziere sau in raristile fagetelor.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definita in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori / ha	Cel putin 5	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definita in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.

**2.5.2. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru habitatul 9170**  
**Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum**

Suprafata habitatului este de 3969,73 ha, iar starea de conservare, pe baza studiului de fundamentare si a Planului de management este **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este **mentinerea starii de conservare** definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

<b>Parametru</b>	<b>Unitate de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
Suprafata habitat	ha	Cel putin 3969,73	Acest habitat, este dominant la nord, nord-vest de Tarnava Mica si este intalnit doar ca petice mici, izolate in arealul cu altitudini mai mari si relief mai fragmentat, dominat categoric de fagete si fageto-carpinete, la sud de Tarnava Mica. In mod curios, aceste segmente relicte de gorunete apartin unor inversiuni de vegetatie fiind situate deasupra nivelului fagetelor si fageto-carpinetelor, pe platourile aflate pe cele mai inalte varfuri, la peste 600 m altitudine. Inversiunea de vegetatie corespunde unei inversiuni de temperatura, aceste varfuri aflandu-se deasupra nivelului cetii de inversiune termica si deasupra pungilor de aer rece ce se fixeaza frecvent toamna, iarna si primavara pe culoarul Tarnavei Mici si pe vaile sale afluate. In arealul de la nord, nord-vest de Tarnava Mica, unde este foarte frecvent, habitatul apare pe versanti putin inclinati si coame de dealuri in jurul altitudinilor de 300-600 m.s.m, pe expozitii insorite, estice, vestice si sudice. Ocupa o suprafata totala de 3969,73 ha, fiind al doilea cel mai intins habitat forestier din cadrul sitului.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2	Cel putin 70%	<i>Quercus petraea</i> (dominant), <i>Q. robur</i> (mai rar) <i>Carpinus betulus</i> (abundenta foarte scazuta), <i>Prunus avium</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. platyphyllos</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>A. campestre</i>
Compozitia stratului ierbos (specii caracteristice)	Numar specii / 500 m2	Cel putin 3	<i>Anemone nemorosa</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>C. digitata</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Galeobdolon luteum</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Buglossoides purpureo-caerulea</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Scilla bifolia</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Erythronium dens-canis</i> , <i>Lilium martagon</i>
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 1	Salcamul alb ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) invadeaza de regula din plantatiile adiacente.

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Abundenta ecotipuri necorespunzatoare / specii in afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai putin de 10	<i>Pinus sylvestris</i> si <i>P. nigra</i> reprezinta mici incluziuni de plantatii in cadrul habitatului. In cazul plantarii artificiale a unor specii de arbori nativi problema este plantarea puietilor de paltin de munte sau in unele parcele a molidului, in interiorul poligoanelor de habitat 9170. Paltinul de munte se gaseste, ca specie de amestec, in acest tip de habitat, dar cu efective mici, iar incluziunile artificiale omogenizeaza structura cenozei. De preferinta, speciile insotitoare vor fi plantate in amestec cu speciile edificatoare. Molidul este strain peisajului si nu face parte din compozitia padurilor de stejar cu carpen.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definita in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori / ha	Cel putin 5	Nu sunt disponibile informatii asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definita in termen de 3-5 ani, in baza evaluarii pe teren.

### **2.5.3. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de mamifere**

#### **1354 *Ursus arctos* (Urs brun)**

Marimea populatiei *Ursus arctos* in situl ROSCI0297 nu se poate determina, aceasta efectuandu-se dupa mai multe perioade de monitorizare. Starea de conservare a speciei este **probabil favorabil** (probabil corespunzator, conform PM). Obiectivul de conservare specific sitului este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Trebuie definita in termen de 2 ani	Marimea populatiei din sit nu a fost determinata in studiul de fundamentare, din mai multe motive: migrari sezoniere, migratii individuale, ursii nu sunt teritorialii, activitatea lor se schimba frecvent din cauza a multor circumstante, diferentele individuale privind marimea "home range"-ului sunt foarte mari). Ursul este un animal solitar, relatiile intre indivizi, in special adulti, se bazeaza pe evitarea reciproca, cu exceptia perioadei de imperechere. In cazul acestei specii se manifesta dispersia masculilor, iar suprafata teritoriului unui mascul este mult mai mare decat al unei femele (peste 100 km <sup>2</sup> in cazul masculilor si 50 km <sup>2</sup> in cazul femelelor). Teritoriile

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			variaza in functie de zona, accesibilitatea hranei si densitatea populatiei, observandu-se o suprapunere accentuata a teritoriilor, in special in zonele bogate in hrana si cu densitati ridicate ale populatiei de urs (Ionescu si colab. 2013).
Suprafata habitatului	Ha	Cel puțin 16435	Conform FS, aproximativ 44% din suprafata totala a sitului poate reprezenta habitatul potential al ursului, acestea fiind reprezentate de padurile de foioase din sit, aproximativ 16435 de hectare
Tendinta populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere (ursoaice cu pui)	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit.
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km2	3 cerbi / km2 sau 4-5 mistreti / km2 sau 7-10 caprioare / km2	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an, prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vanatoare. Valorile tinta sunt preluate din Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si siturile suprapuse.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel puțin 40  Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea actuala trebuie definita in termen de 1 an. Padurile batrane joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii cu vegetatie arborescenta dezvoltata (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante ca habitat de hranire pentru urs.

### 1352\* *Canis lupus* (Lup)

Marimea populatiei *Canis lupus* este estimat la 16-21 indivizi. Starea de conservare a speciei este **favorabila**. Starea de conservare a speciei este favorabila. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi  Numar haite	Cel putin 21  Cel putin 4	In cazul sitului Natura 2000 – Dealurile Tarnavei Mici - Biches (ROSCI0297), este mai corecta folosirea numarului membrilor al tuturor haitelor al caror teritoriu se suprapune cel putin partial cu cel al sitului + exemplare hoinare fara teritoriu (10% dintr-o populatie) S-a considerat acest fapt ca fiind important pentru ca starea favorabila de conservare a lupilor din interiorul sitului poate fi mentinuta numai protejand haitele in intregime, chiar si dupa ce parasesc, periodic, limitele sitului. Conform studiului de fundamentarea a PM (dupa rezultatele pe baza urmaririlor in zapada si pe baza chestionarii ciobanilor) efectivul de lup, pe raza sitului este intre 16-21 de exemplare de lupi care se grupeaza in 3-5 haite si 65-78% din teritoriul lor este intre limitele sitului. Estimările oficiale arata 15-21 lupi, calculat pentru arealul sitului ceea ce seamana cu rezultatele din studiu, dar arata o usoara supraestimare.
Tendinta marimii populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit.
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 21.000	Populatia de lupi, din suprafata sitului, nu este o populatie saturata avand teritorii mari libere chiar din afara sitului. Se afla intr-un habitat optim, care asigura spatiu suficient de mare (minim 26 km <sup>2</sup> pentru un lup) fara intreruperea habitatului corespunzator si fara a include unele obstacole insemnate (de ex. drum cu trafic intens, rau relativ mare, asezari umane) care ar intrerupe teritoriul haitei. Pentru o haita cu 8 membri, la o densitate maxima de 1 lup/26km <sup>2</sup> , este necesar un teritoriu adecvat minim 208 km <sup>2</sup> . O haita cu 5 membri are nevoie de minim 130 km <sup>2</sup> .
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi / km <sup>2</sup> sau 4-5 mistreti / km <sup>2</sup> sau 7-10	Dintre speciile de prada, cea mai abundenta este capriorul urmand de cerb si mistret. Nivelul pagubelor provocate de lup este acceptabil, in teritoriul sitului fiind in medie de 0,24% din totalul

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		caprioare / km <sup>2</sup>	oilor, caprelor si mieilor de la stane. Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an, prin analiza datelor gestionarilor fondurilor de vanatoare. Valorile tinta sunt preluate din Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si situirile suprapuse.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 40  Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea actuala trebuie definita in termen de 1 an. Padurile batrane joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale situirilor din zona montana.
Proportia si suprafata habitatelor cu arbori tineri si pajisti cu ierburi inalte	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti si arborete in regenerare joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru unguulate salbatice) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii cu vegetatie arborescenta dezvoltata (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara cu specii de <i>Pyrus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Malus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Prunus</i> , foarte importante pentru unguulate salbatice care reprezinta principala sursa de hrana a speciei.

#### **2.5.4. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de amfibieni si reptile**

##### **4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (Triton comun transilvanean)**

Marimea populatiei speciei este estimata la cel putin 8500 de exemplare, iar starea de conservare este **nefavorabila** (atat din punct de vedere al populatiei, cat si cel al habitatului si al perspectivelor). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi	Cel putin 15000	Conform studiului de fundamentare, marimea populatiei este estimata la 8500 exemplare (0.29 exemplare/ha), pana la peste 10.000-15.000 exemplare.
Densitatea populatiei	Numar indivizi/ha	Trebuie definita in termen de	Densitatea medie a tritonului comun transilvanean intr-un hectar de pajisti este de 0.82/ha, intr-un hectar de padure de 0.32/ha, intr-un hectar de vale de

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		2 ani	paraias de 0.02/ha si intr-un hectar de tufaris de 0.02/ha pe hectar. Densitatea medie a speciei la nivel de sit este de 0,29 exemplare/ha. Nu sunt disponibile datecu privire la valorile de referinta pentru starea de conservare favorabila.
Suprafata habitatului	Ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Suprafata medie a habitatelor acvatice si terestre este estimata la 296 ha (fara habitatele acvatice lineare - cursuri de apa). Starea de conservare din punct de vedere al habitatului a fost evaluata ca nefavorabila inasa nu s-a precizat valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila.
Densitatea habitatului de reproducere	Numar habitate / km <sup>2</sup>	Cel putin 4	Conform studiului de fundamentare a PM, baltile de pe drumurile de pamant sunt cele mai comune habitate acvatice. Ele apar mai ales in habitatele de padure (0.46/ha), unde datorita caracteristicilor acestor habitate (habitat umed, insozire redusa etc.) si probabil a activitatilor de exploatare forestiera intensive numarul lor este mai mare si persista mai mult in timp. Dar si baltile create de circulatie pe pajisti (pasuni, fanate) prezinta o densitate mare (0.21/ha). Baltile temporare naturale apar in numar relativ mare pe pajisti (0.14/ha) si in habitate de padure (0.11/ha). In lipsa datelor comparative putem doar estima ca arealul cercetat din punctul de vedere al densitatii habitatelor umede ocupa un loc mediu spre sarac. Densitatea medie a habitatelor acvatice ocupate de tritonul comun transilvanean intr-un hectar de pajisti (pasuni, fanate) este de 0,04/ha (4/km <sup>2</sup> ), intr-un hectar de padure de 0,03/ha (3/km <sup>2</sup> ) si intr-un habitat de tufaris este de 0,008/ha (0,8/km <sup>2</sup> ).
Distributia speciei	Numarul careuri de 2x2 km cu prezenta speciei  Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 30  Cel putin 56	Din cele 95 patrate UTM de 2 x 2 km cartate specia a fost intalnita in 30 patrate. Este o specie rara, populatiile au fost intalnite la nord-vest de raul Tarnava Mica. Numarul total al locatiilor unde a fost identificata specia este 56.
Habitatate terestre cu vegetatie naturala intr-o raza de 500 m fata de habitatul de reproducere	Acoperire %	Cel putin 90	Situl are un grad ridicat de naturalitate. Valoarea actuala trebuie evaluata in termen de 1 an pe baza ortofotoplanurilor si pe teren.

### 1193 *Bombina variegata* (Buhai de balta cu burta galbena)

Marimea populatiei speciei este estimata la 50.000 de indivizi, iar starea de conservare este **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi	Cel putin 50.000	Marimea populatiei speciei in aria naturala protejata este de 50.000 exemplare (1,3 exemplare/ha).  Specia a fost intalnita in numar mare, in timpul inventarierii au fost numarate in total 2039 de exemplare (adulti, subadulti), in medie 3.58 exemplare pe habitat acvatic ocupat de specie si 1.97 exemplare pe numarul total de habitat acvatic inventariat. Izvorasul cu burta galbena a fost intalnita in 31% din baltile temporare, in 20% din datele de prezenta pe paraiase, in 22% din baltile alimentate de paraiase, in 52% din izvoarele, in 42% din mlastinile, in 75% din baltile de pe drumurile de pamant, in 23% a lacurilor artificiale si in 61% a santurilor investigate (vezi tabelul de mai jos). Specia pare comuna si datorita legaturii stranse dintre prezenta ei si a corpurilor de apa, gradul de detectie a ei este mare si ea este usor de intalnit pe tot parcursul anului. Este specia caracteristica baltilor de pe drumurile de pamant sau pietris.
Densitatea speciei	Numar indivizi/ha	Cel putin 1,03	Conform studiului de fundamentare, densitatea medie a izvorasului intr-un hectar de pajisti este de 1.03/ha, intr-un hectar de padure de 0.64/ha, intr-un hectar de vale de paraias de 2.68/ha si intr-un hectar de tufaris de 0.92/ha pe hectar.
	Habitat padure	Cel putin 0,64	
	Habitat vale parau	Cel putin 2,68	
	Habitat tufaris	Cel putin 0,92	
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 2200	Suprafata medie a habitatelor acvatice si terestre este estimata la 2200 ha.
Distributia speciei	Numarul careuri de 2x2	Cel putin 82	Din cele 95 patrate UTM de 2 x 2 km cartate a fost intalnit in 82 de patrate. Numarul locatiilor unde specia a



Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	km cu prezenta speciei  Numar locatii cu prezenta speciei	Cel putin 573	fost identificata este 573. Astfel este cea mai raspandita specie de amfibieni din sit.
Densitatea habitatului de reproducere	Numar habitate / km2	Cel putin 4	Comparat la distanta parcursa in diferitele tipuri de habitate densitatea medie a habitatelor acvatice ocupate de specie intr-un hectar de pajisti (pasuni, fanate) este de 0.01/ha, intr-un hectar de padure de 0.005/ha, intr-un hectar de vale de paraias 0.06/ha si intr-un habitat de tufaris este de 0.04/ha pe hectar. Densitatea medie a izvorasului intr-un hectar de pajiste este de 1.03/ha, intr-un hectar de padure de 0.64/ha, intr-un hectar de vale de paraias de 2.68/ha si intr-un hectar de tufaris de 0.92/ha pe hectar. Densitatea speciei este cea mai mare la habitatele acvatice cu suprafata medie 0.5-1.5 metrii patrati. Pentru starea de conservare favorabila, PM stabileste pentru aceasta specie prezenta a unui corp de apa in cel putin 0,5-1 km distanta, la fiecare 0,5 – 1 km.
Habitat terestru cu vegetatie naturala intr-o raza de 500 m fata de habitatul de reproducere	Acoperire %	Cel putin 90	Situl are un grad mare de naturalitate. Valoarea actuala trebuie evaluata in termen de 1 an pe baza ortofotoplanurilor si pe teren.

### **2.5.5. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de nevertebrate**

#### **1083 *Lucanus cervus* (Radasca)**

Marimea populatiei speciei este estimata la 2838 de indivizi. Starea de conservare a speciei este **necunoscuta**. Obiectivul specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea marimii populatiei si a starii de conservare a speciei, in termen de 2 ani, asa cum este definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi	Cel puțin 2838	Din studiile de evaluare, reiese o abundenta relativa a speciei de 39,31 indivizi/km <sup>2</sup> . Se estimeaza un efectiv de 2838 indivizi, calculat in functie de suprafata totala de padure de foioase din sit.
Marime habitat	ha	Cel puțin 3969	Suprafata padurilor aferente habitatului 9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum in ROSCI0297 este de 3969,73 ha.
Arbori de foioase mai batrani de 130-150 de ani, in afara padurilor, in arealul potential de distributie a speciei	Numar total de arbori	Trebuie definita in termen de 2 ani	Se estimeaza numarul de arbori de stejar cu varsta de peste 130-150 ani, izolati in pajisti etc. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori batrani in trupuri de padure	Nr. arbori / ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Identificarea la nivelul arboretelor cu specii de cvercinee in proportie de peste 30%, a exemplarelor batrane de cvercinee si pastrarea, acolo unde este cazul, a exemplarelor de cvercinee ce depasesc 120 de ani in proportie de peste 50% din totalul de cvercinee, precum si interzicerea taierii arborilor ce depasesc 250 de ani, indiferent de specie. De asemenea in aceste arborete se va asigura pastrarea ramurilor groase cazute la sol, uscate si a arborilor uscaci pe picior cu o densitate de minim 1 exemplar pe hectar. Mentinerea de lemn mort de mari dimensiuni, cioate, trunchiuri sau ramuri semi-ingropate la o densitate de minim 5 bucati/hectar.
Volum lemn mort	m <sup>3</sup> / ha	Cel puțin 20	La nivelul suprafetelor forestiere se va mentine un numar de 5 buc./ha de lemn mort de mari dimensiuni, precum cioate, trunchiuri sau ramuri si minim un arbore uscat pe hectar. (conform planului de management al ariei). Volumul lemnului mort nu trebuie sa fie mai mica de 20 mc/ha

### **2.5.6. Obiectivele de conservare stabilite de A.N.A.N.P. pentru speciile de pasari**

#### **A229 *Alcedo atthis* (Pescarus albastru)**

Populatia acestei specii in sit este de 9-13 perechi cuibaritoare, inasa alte 5-9 perechi au fost inregistrate in imediata apropiere a sitului, pe raul Niraj si pe suprafete incluse in ROSCI0384 Râul Târnavă Mică. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

<b>Parametru</b>	<b>Unitatea de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
Marimea populatiei cuibaritoare	<p>Numar perechi in limitele actuale ale sitului</p> <p>Numar perechi pe intreaga lungime din studiul de fundamentare</p>	<p>Cel putin 19</p> <p>Cel putin 28</p>	<p>Cu ocazia studiului au fost observate 28 de exemplare de pescaras albastru: 13 pe raul Niraj, 15 pe Tarnava Mica. Dintre acestea, 9 au fost observate in afara sitului (7 pe Niraj, 2 pe Tarnava Mica). In urma recensamantului din zona de studiu, efectivele speciei au fost estimate la 15-19 de perechi: 7-9 pe Niraj si 8-10 pe Tarnava Mica. 4-8 perechi pe Niraj si 1 pereche pe Tarnava Mica cuibareste in afara sitului. Prin urmare efectivele din SPA Dealurile Tarnavelor- Valea Nirajului sunt estimate la 9-13 perechi. Conform PM, valorile de referinta pentru starea favorabila de conservare vor fi 19 perechi pe portiunile din sit al raului. Extinderea limitelor sitului pe portiunile raului Niraj neincluse in sit dar incluse in evaluarea din studiul de fundamentare, respectiv a portiunilor incluse numai in SCI Raul Tarnava Mica ar ridica considerabil efectivele protejate al speciei. Dat fiind faptul ca aceste zone se afla la distanta mica de limita actuala (Niraj) sau au deja alt statut de protectie (SCI Tarnava Mica), este necesara extinderea limitelor in aceste zone.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Nu sunt disponibile informatii in planul de management. Trebuie continuat programul de monitorizare in termen de 1 an.
Tipar de distributie	<p>Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor</p> <p>Numar sectiuni de 1 km</p>	<p>Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale</p> <p>Cel putin 21/79</p>	<p>Conform informatiilor din studiul intocmit pentru fundamentarea planului de management al sitului, valoarea limita a starii favorabile de conservare este: prezenta pe 21 din cele 79 sectiuni de un kilometru (13 din 22 pe raul Tarnava Mica si 8 din 57 pe raul Niraj) Din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este certa in 10 cvadrate si probabila in 7 cvadrate. Distributia observatiilor: raurile Niraj si Tarnava Mica, bratul mort de langa localitatea Sangeorgiu de Padure, langa</p>

<b>Parametru</b>	<b>Unitatea de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
			lacurile din apropierea localitatii Trei Sate respectiv pe un parau mic, Paraul Vargata. Distributia speciei este relativ uniforma pe raul Tarnava Mica, contrar raului Niraj, unde a lipsit de pe unele sectiuni ale cursului superior, si nu a fost prezent deloc pe cursul inferior aval de Bolintineni. Densitatea speciei a fost considerabil mai ridicata pe raul Tarnava Mica, decat pe raul Niraj.
Suprafata habitatului de hranire	Ha	Cel putin 265	Suprafata luciului de apa din sit reprezinta cca 0,32% din suprafata totala a sitului, ceea ce reprezinta aproximativ 265 de hectare. Principalele habitate de hranire sunt reprezentate de raurile Tarnava Mica si Niraj.
Habitat/structuri cruciale pentru cuibarit sau reproducere	Numar habitate cruciale	Trebuie definit in termen de 3 ani	Cuibareste de-a lungul raurilor, paraielor, langa helestee si canale incet-curcatoare acompaniate de copaci. Sapa cuibul in malurile nisipoase, abrupte ale acestora. Pescarusul albastru a fost observat pe raurile Niraj si Tarnava Mica, pe bratul mort de langa localitatea Sangeorgiu de Padure, langa lacurile din apropierea localitatii Trei Sate respectiv pe un parau mic, Paraul Vargata.
Starea ecologica a corpurilor de apa din sit pe baza indicatorilor fizico - chimici (regimul de oxigen, nutrienti, salinitate, metale, micro - poluanti organici si inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel putin clasa II (stare ecologica buna)	Setul de date produs in cadrul sistemului de monitorizare a corpurilor de apa va fi analizat si sintetizat cu informatiile din planul de management in termen de 1 an.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel putin clasa II (stare ecologica buna)	Setul de date produs in cadrul sistemului de monitorizare a corpurilor de apa va fi analizat si sintetizat cu informatiile din planul de management in termen de 1 an.

### A255 - *Anthus campestris* (Fasa de camp)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata intre 300 si 950 de perechi cuibaritoare. Conform planului de management, starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 625	In prima versiune a Formularul Standard efectivele speciei au fost estimate la 30-50 perechi si apar cu valoare „C” la nivelul populatiei (0-2% din efectivele nationale, dar importante). Aceasta valoare este numai o estimare, care nu a fost precedata de studii sistematice. Rezultatele arata, ca efectivele sunt mult mai ridicate in realitate. Astfel se propune schimbarea efectivelor din formularul standard la 300-950 perechi.
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct	Cel putin $0.026 \pm 0.181$	Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.026 \pm 0.181$ SD exemplare / punct de monitorizarea in cea ce priveste efectivele.
Suprafata habitatului potential de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Fasa de camp in zona de studiu poate fi considerat o specie relativ rara, care, conform preferintelor de habitat, ocupa in primul rand habitatele din zonele mai joase si mai deschise ale sitului din vest si sud, unde sunt prezente si culturile extensive. Specia prefera habitatele deschise, unde petele neacoperite de vegetatie alterneaza cu pete acoperite cu vegetatie ierboasa scurta. In zona de studiu fasa de camp ocupa in primul rand zonele agricole, cu un mozaic de culturi diferite si fanate, dar poate fi intalnit si in pajisti cu pete neacoperite de vegetatie (sol degradat, drumuri de pamant) sau in alte habitate modificate om (de ex. gropi de gunoi). O amenintare care incepe sa apara, dar inca nu poate fi considerata importanta, este intensificarea agriculturii, prin aparitia monoculturilor mari. Exista si un aspect important, care poate avea efect pozitiv asupra speciei. Momentan multe terenuri arabile sunt parloage, un habitat care ajuta specia. In concluzie, desi exista amenintari, acestia nu par

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			semnificative in prezent. Din acest motiv s-a evaluat starea de conservare a speciei ca probabil favorabila.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Nu sunt disponibile informatii in planul de management. Trebuie continuat programul de monitorizare in termen de 1 an.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii altele decat cele rezultate din variatii naturale	Fasa de camp in zona de studiu poate fi considerata o specie relativ rara, care, conform preferintelor de habitat, ocupa in primul rand habitatele din zonele mai joase si mai deschise ale sitului din vest si sud, unde sunt prezente si culturile extensive. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este certa in 24 cvadrate si probabila in 17. Fasa de camp este distribuita in zonele mai joase si mai deschise din vestul si sudul sitului. Densitatea speciei pare a fi mai ridicata in partea nord-vestica. Valoarea de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare este propusa cea de 6/271 puncte in ceea ce priveste distributia. Aceste valoare poate fi folosita numai daca se respecta metodologia de monitorizare propusa pentru specie, in studiul intocmit pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale protejate.

### **A089 - *Aquila pomarina* (Acvila tipatoare mica)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 43-56 de perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 56	Numarul perechilor observate a fost estimat la 54 (numai perechile certe) – 68 (inclusiv perechile posibile). Dintre acestia 8 perechi certe si 4 posibile cuibaresc foarte probabil in afara limitelor sitului, iar alte 3 perechi certe pot cuibari atat in interiorul limitelor, cat si in exterior.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Prin urmare, numarul perechilor teritoriale in SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului este estimat la 43-56. Acesta corespunde unei densitati de 5-6.5 perechi/100 km <sup>2</sup> calculat pe toata suprafata zonei de studiu. Ca urmare a activitatilor din proiectul Life, in perioada 2009-2014 au fost identificate in total 16 cuiburi active. In zona deschisa dintre Hodosa- Mitresti- Grausorul- Damieni au fost prezente in timpul recensamantului, pe langa perechile locale, si mai multe exemplare imature, neteritoriale.
Densitatea populatiei	Numar perechi / 100 km <sup>2</sup>	Cel putin 5,75	Conform informatiilor din studiul de fundamentare al planului de management este de 5-6.5 perechi/100 km <sup>2</sup> . Comparand cu datele de densitate existente din alte tari cu efective semnificative (Polonia in zonele cu densitate ridicata 5 perechi/100 km <sup>2</sup> – Rodziewicz, 1996, Lituania in medie 2.2 perechi/100 km <sup>2</sup> – Drobekis, 1996), se poate concluda ca este una dintre densitatile cele mai ridicate in Europa. Protectia acvilei tipatoare mici este una dintre prioritatile de conservare ale sitului.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Populatia din sit a fost monitorizata in cadrul unui proiect Life, monitorizarea trebuie continuata anual.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale	In cursul recensamantului, acvila tipatoare mica a fost prezenta pe 67/131 puncte de observatie. Din cele 65 de cvadrate (5 x5 km) prezenta specie este certa in 43 cvadrate si probabila in 22. Acvila tipatoare mica este distribuita in acele zone ale sitului unde in apropierea padurilor exista habitate deschise intinse, cu relief mai putin accidentat. Astfel abundenta speciei este cea mai mare in zona Vaii Nirajului si de-a lungul Vaii Tarnavei Mici, dar cuibareste si in zona vailor Nades, Solocma si Cusmed. Lipseste din zonele mai inalte, zonele mai impadurite si zonele cu vai stramte ale sitului, cu exceptia marginilor acestor zone, unde sunt invecinate cu habitate deschise mai intinse. Astfel, specia lipseste din cea mai mare parte a urmatoarelor regiuni: Beheci, zona mai impadurita dintre Magherani-Silea Nirajului-Sarateni-Abud, zona Vaii Gheghesului, cea mai mare parte a dealurilor aflate la sud-est de Tarnava Mica.
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 2 ani	Conform FS, suprafata potentiala de hranire este de aproximativ 17.000 de hectare, aceasta suprafata fiind constituit din pasuni si pajisti naturale, fanatele, lucerna, parcelele abandonate si fasiile intre parcele sunt una

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			dintre cele mai preferate habitate. Acvilele folosesc o mare varietate de tipuri de habitate si sunt capabile sa treaca de la un tip la celalalt de-a lungul perioadei de cuibarit, precum si in conditii meteorologice diferite. Diferenta intre perechi este atat de mare, incat, nu se poate deduce o concluzie ferma, ca specia ar prefera un anumit tip de habitat.
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie cartat detaliat in termen de 2 ani	Conform Ghidului pentru managementul corespunzator al habitatului acvilei tipatoare mici in Romania, acvila tipatoare mica prefera pentru cuibarit padurile de foioase, arborete in varsta din clasa V-VI (80-100 ani, 100-120 ani), unde exista arbori maturi si batrani, de minim 35 cm diametrul trunchiului, dar nu in interiorul padurilor compacte, ci in apropierea marginii padurilor.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### **A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg)**

Populatia speciei in aria naturala protejata este estimata la 2-10 perechi cuibaritoare pe baza studiului de fundamentare, astfel estimarea din prima versiune a formularului standard s-a dovedit a fi eronata. Starea de conservare a speciei este **necunoscuta** (nu poate fi evaluata din cauza raritatii). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele studiilor care trebuie sa decida in termen de 3 ani daca este necesara imbunatatirea sau mentinerea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:



<b>Parametru</b>	<b>Unitatea de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 10	In timpul studiilor de fundamentare a planului de management, specia nu a fost identificata cu certitudine, cu toate ca acoperirea zonei era una destul de buna si a fost facut si un efort aditional pentru gasirea sa in habitate preferate (taieri rase, habitate semideschise pe dealuri cu pante sudice, plantatii de pin si molid). Din motivul ca recensamantul a fost efectuat cu un singur set de observatii (observatiile au fost repetate numai intr-un loc, unde in prima etapa a existat o detectare probabila, dar acesta nu a fost confirmata), este posibil, ca si in zona punctelor au existat exemplare prezente, nedetectate. Totusi datele vechi indica faptul ca specia cuibareste in sit in numar mic, cel putin ocazional. Exista trei observatii vechi: 1 de langa Cinta, 2 de langa Bereni, totusi nu se recomanda eliminarea din formularul standard.
Suprafata habitatului de cuibarit si hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Cuibul este situat pe sol, ascuns in vegetatia densa. Cuibareste si in paduri mixte cu fag, carpen sau plop, in paduri cu frunze cazatoare de deal si de ses. Are o plasticitate ecologica larga, fara preferinte stricte fata de unele tipuri de habitate. Prefera atat padurile de conifere cat si cele de foioase, cu soluri nisipoase, vegetatia de stepa cu tufisuri sau copaci mici, dar este prezent si in apropierea inmlastinilor sau langa paduri tinere. Isi procura hrana in zbor. Consuma mai ales insecte (fluturi de noapte, gandaci, lacuste, tantari etc.).
Tendinta marimii populatiei	Scimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 2 cvadrate.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste

			40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### A031 *Ciconia ciconia* (Barza alba)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 58 de perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este **favorabila** (corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi  Numar indivizi juvenili in stoluri pe perioada de cuibarit	Cel putin 58	In formularul standard al sitului SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului specia figureaza cu efective de 40-60 perechi Numarul perechilor din sit a fost 58, conform rezultatelor obtinute. Astfel se considera ca efectivele din formularul standard sunt estimate corect si nu trebuie schimbate. Valorile de referinta pentru viitoarele analize vor fi 58 de perechi pentru efective si prezenta in 46/97 localitati pentru distributie. Marea majoritate a cuiburilor se afla pe stalp electric. Se prevede montarea de suporturi pentru toate cuiburile fara suport si izolarea, in sit si la periferia sitului, la nivelul stalpilor, liniile de medie tensiune cu izolatori de pe stalpi orientati in sus. In masura posibilitatilor, alte alternative (linii subterane) vor fi preferate izolarii.
Densitatea populatiei	Numar perechi/ 100 km <sup>2</sup>	Cel putin 5,32	Numarul total al perechilor cuibaritoare era de 53 cu ocazia evaluarii. 5 cuiburi erau ocupati de perechi necuibaritoare, 5 de berze solitare, 14 cuiburi au fost neocupate. Prin urmare, numarul perechilor in zona de studiu in 2014 era 58. Densitatea populatiei este de 5.32 perechi /100 km <sup>2</sup> . Valoarea de referinta pentru viitoarele analize este prezenta in 46/97 localitati.
Prezenta	Numar cuiburi	Cel putin 77	Au fost identificate in total 77 de cuiburi sau

<b>Parametru</b>	<b>Unitatea de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
cuiburilor / Structuri cruciale pentru specie	Numar locatii cu arbori de innoptare / Numar arbori	Trebuie definita in termen de 2 ani	<p>ramasite de cuiburi (inclusiv cele nefolosite in prezent de berze). In urmatoarele localitati nu au fost gasite cuiburi de berze: Abud, Adrianu Mare, Atia, Bara, Bedeni, Bereni, Bezid, Bezidu Nou, Bolintineni, Bordosiu, Calimanesti, Candu, Ceie, Chiheru de Sus, Cibu, Corbesti, Cusmed, Damieni, Drojdii, Dumitreni, Ghinesti, Hetiur, Inlaceni, Jacodu, Jacu, Lotu, Marculeni, Mosuni, Nades, Pipea, Rigmani, Roua, Salasuri, Sansimion, Solocma, Suveica, Sardu Nirajului, Siclod, Torba, Vadu, Vadas si Vetca. Dintre acestea doar 9 cuiburi se afla in interiorul SPA-ului. Dintre cele 77 de cuiburi sau ramasite de cuiburi identificate, 71 erau construite pe stalp electric (92.20%), 4 pe cos (5.19%), si 2 pe copac (2.59%). 45 din cuiburile de pe stalpi aveau suport metalic pentru cuib.</p> <p>Populatia de berze albe consta pe de o parte din populatia cuibaritoare, pe de alta parte din stoluri ale indivizilor necuibaritoare care pot fi de ordinul a cateva sute si contribuie in mare parte la populatia de berze si dinamica populatiei, multi indivizi putand sa devina cuibaritoare in anii care urmeaza. Prezenta stolurilor necuibaritoare este tipica pentru parte estica a Transilvaniei, in conexie cu prezenta fanetelor. Marimee, distributia si habitatele importante pentru aceste stoluri va fi studiata in termen de 2 ani.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuata monitorizarea anuala a populatiei de berze cuibaritoare si completata cu monitorizarea populatiei necuibaritoare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitate a utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta speciei este certa in 45 cvadrate si probabila in 18. Valorile de referinta pentru viitoarele analize vor fi 46/97 localitati pentru distributie.
Suprafata habitatului de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Conform FS, habitatele potentiale de cuibarit si de hranire au o suprafata de aproximativ 31.200 de hectare, aceste suprafete fiind terenuri arabile, mlastini si turbarii si pajisti. Fanetele reprezinta un habitat crucial pentru specie. Aceste habitate trebuie cartate detaliat in termen de 2 ani.

### A030 - *Ciconia nigra* (Barza neagra)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 1-3 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este **nefavorabila** (posibil nefavorabila conform studiului de fundamentare). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare  Numar medie a exemplarelor pe puncte de monitorizare	Cel putin 3  $0.099 \pm 0.389$ SD exemplare / punct	Pe baza analizei distributiei observatiilor, respectiv eliminarea perechilor observate de pe mai multe puncte a fost identificat o singura pereche certa, in zona Vailor Solocma si Ceia. Langa Sacadate a fost observat un exemplare, care pe baza spuselor unui cioban local, a fost vazut acolo aproape zilnic. Acesta sugereaza prezenta unei perechi si in aceasta zona, insa acesta poate cuibari si in afara sitului, in Muntii Gurghiu. Prezenta unei perechi este posibila si in zona Firtos, dar pe baza unei singure observatii acesta nu poate fi afirmat cu siguranta. Pasarile observate la Dumitreni, respectiv la Vargata-Mitresti, pe baza comportamentului, au fost considerate pasari neteritoriale. Prin urmare efectivele din SPA sunt estimate la 1-3 perechi.
Suprafata habitatului actual si potential	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Traieste in principal in paduri intinse, mlastinoase cu caracter mozaicat, cu rauri, brate moarte, paraie, lacuri, pajisti umede etc. O putem intalni de la campie pana la muntii josi. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Isi cauta hrana in zone nederanjate, de obicei pe malul lacurilor, raurilor, paraielor, in zona inundabila a raurilor, pe pajisti umede, dar cateodata poate fi observata hranindu-se si in habitate mai uscate.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor  Numar prezenta pe puncte de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Prezenta pe 9/131 puncte	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 13 cvadrate. In cursul recensamantului barza neagra a fost prezenta pe 9/131 puncte, iar au fost observate in total 13-14 exemplare (inclusiv exemplarele observate de pe mai multe puncte). Media si deviatia standard a numarului minim de exemplare observate pe punct era $0.099 \pm 0.389$ SD.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Habitat structuri cruciale pentru cuibarit /	Numar arbori batrani / ha	Cel putin 4	Cuibul este construit pe arbori mari si batrani si de obicei este folosit timp de mai multi ani. De multe ori ocupa cuiburile parasite ale rapitoarelor de zi. Valoarea actuala se va stabili prin studii in termen de trei ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

#### A084 – *Circus pygargus* (Erete sur)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 20-30 indivizi aflati in pasaj. Conform studiului de fundamentare a planului de management, starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei in pasaj	Numar indivizi	Trebuie definita in termen de 3 ani	In cursul recensamantului eretele sur nu a fost observata in zona de studiu. In afara recensamantului exista 4 observatii din cursul studiului si 4 mai vechi. Eretele sur este o specie rara in zona de studiu, care insa este prezent in mod regulat in pasaj. Migratia de primavara are loc aproximativ intre 10 aprilie-15 mai, iar cea de toamna in perioada 15 august -15 septembrie. Specia arata o preferinta clara fata de habitatele deschise de suprafata mare, plate, care este

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			suportat si de faptul, ca 3 dintre 8 observatii ale speciei provin din pajistea plata, de suprafata mare din zona Hodosa - Damieni - Grausorul - Mitresti. Pe baza datelor existente nu poate fi facuta o estimare corecta a efectivelor prezente in pasaj, insa studiul de fundamentare considera ca aceasta nu depaseste cateva zeci de exemplare. Efectivele de 20-30 indivizi din formularul standard par relativ corecte, insa acesta este prezent in pasaj si nu in perioada de iernare, cum este listata in prezent.
Suprafata habitatului de hranire si odihna	ha	Trebuie defiinta in termen de 2 ani	Specia a fost observata deocamdata numai in zonele cu relativ multe habitate deschise din vestul si sudul sitului, iar 3 din cele 8 observatii provin din zona deschisa plata, de suprafata mare din zona Hodosa-Damieni- Grausorul- Mitresti. Aceste suprafete includ terenuri arabile, mlastini si turbarii, pajisti.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Studiul pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 6 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km).

#### **A429 – *Dendrocopos syriacus* (Ciocanitoare de gradini)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30-90 perechi cuibaritoare. Conform studiului de fundamentare, starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 60	Ciocanitoarea de gradini a fost observata de 6 ori in cursul studiului. Totodata exista inca 4 date vechi recente. Dintre cele 10 observatii 5 se afla aproape, dar in afara limitei sitului. Ciocanitoarea de gradini este cea mai rara specie de ciocanitoare in zona de studiu. Cuibareste aproape exclusiv in localitati, iar in limitele sitului

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			exista putine localitati, efectivele din sit sunt mici. Studiul de fundamentare considera ca efectivele care apar in formularul standard (55-65) sunt aproximativ corecte, insa se propune largirea intervalului la 30-90 perechi.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Este cea mai antropizata specie de ciocanitoare, majoritatea populatiei cuibarind in gradini sau in apropierea localitatilor, respectiv in habitate secundare cu puternic impact antropic. Evita padurile intinse si inchise, favorizeaza mai degraba grupurile de copaci, marginea padurilor, copacii batrani rasfirati etc
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Specia este distribuita in primul rand in zonele mai joase, mai deschise, in primul rand in zona Vaii Nirajului si in sudul sitului (zona Nades-Vetca). Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 6 cvadrate si este probabila in 20 de cvadrate.

### A236 – *Dryocopus martius* (Ciocanitoare neagra)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30-90 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este **necunoscuta**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Perechi cuibaritoare	Cel putin 270	Ciocanitoarea neagra este o specie relativ comuna in zona de studiu, cu o distributie si abundenta uniforma. Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 312 (213-411) exemplare. Totusi problemele generale legate de detectabilitate raman valabile si in cazul acestei specii, astfel consideram, ca detectabilitatea reala a speciei s-a situat intre 50-80%. Astfel efectivele reale sunt estimate la 480 (266-822) exemplare, respectiv 240 (133-411) perechi.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar, datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.25 \pm 0.51$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.25 \pm 0.51$ SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.
Ponderea padurilor batrane	% din suprafata totala	Cel putin 40	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Acest lucru este suportat si de faptul, ca desi doua specii de ciocanitori care pot fi considerati indicatori buni (ciocanitoarea de stejar si ciocanitoarea cu spatele alb), au indicat o calitate mai redusa a habitatelor forestiere in zona de studiu, decat in Podisul Hartibaciului, densitatea ciocanitorii negre este foarte similara in cele doua zone ( $0.50 \pm 0.06$ ex/km <sup>2</sup> in Podisul Hartibaciului, Kovács et al, 2013a).
Lemn mort	Volum m <sup>3</sup> /ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m <sup>3</sup> /ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha	Cel putin 50  Cel putin 25	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m <sup>3</sup> de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m <sup>3</sup> de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori.  Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel



Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	lemn mort pe picior	<p>Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)</p> <p>Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)</p>	<p>putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i></p> <p>Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
Tipar de distributie	<p>Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor</p> <p>Numar puncte prezenta</p>	<p>Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale</p> <p>Cel putin 46/215</p>	<p>Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 47 cvadrate si este probabila in 7 de cvadrate.</p> <p>Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi <math>0.25 \pm 0.51SD</math> exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.</p>
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### A080 – *Circaetus gallicus* (Serpar)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 1-3 perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este **necunoscuta** (nu poate fi determinata cu certitudine din cauza lipsei datelor). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 3	Au fost observate in total 5 exemplare (inclusiv exemplarele observate de pe mai multe puncte). Media si deviatia standard a numarului de exemplare observate pe punct era $0.038 \pm 0.192SD$ . Pe baza analizei distributiei observatiilor, respectiv eliminarea perechilor observate de pe mai multe puncte a fost identificat o singura pereche certa in sit, in zona Coroi-Baluseri-Gaiesti. O alta pereche a fost identificata in zona Tigmandru, insa acesta probabil cuibareste in afara sitului. A fost observat un exemplar si langa Roua, astfel si aici este posibila prezenta unei perechi. Prin urmare efectivele din SPA sunt estimate la 1-3 perechi.
Suprafata habitatului	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Cuibareste in zonele colinare sau muntoase xerofile, adeseori cu stancarii, unde gaseste paduri cu arbori batrani adecvati pentru amplasarea cuibului. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Isi cauta hrana in zone deschise si semideschise, adeseori deplasandu-se la distante mari. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit, respectiv a habitatelor de hranire trebuie definita mai precis in termen de trei ani.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative, altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 6 cvadrate. In cursul recensamantului serparul a fost prezenta pe 5/131 puncte, iar au fost observate in total 5 exemplare (inclusiv exemplarele observate de pe mai multe puncte).

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### **A379 – *Emberiza hortulana* (Presura de gradina)**

In cursul recensamantului specific presura de gradina nu a fost observata in zona de studiu. In afara recensamantului a fost observat un mascul cantator langa Chiheru de Sus, in afara limitelor sitului. Additional exista o data veche din anii '90 de langa Drojdii. Studiul de fundamentare pentru planul de management nu a confirmat prezenta speciei si se considera ca includerea sa in Formularul Standard ca o specie cuibaritoare in mod regulat in sit a fost o greseala. Din acest motiv studiul de fundamentare recomanda scoaterea definitiva a speciei din formularul standard. Aceasta propunere nu este acceptata, pentru ca formularul standard trebuie sa cuprinda inclusiv speciile cu aparitie accidentala in sit, cu populatia D. Pentru aceste specii, **nu se formuleaza obiectiv de conservare**, doar in cazul in care in viitor apar schimbari care favorizeaza specia si aparitia va fi regulata.

### **A321 - *Ficedula albicollis* (*Muscar gulerat*)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 10000-21000 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta (necunoscuta conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuiaritoare	Cel putin 21000	Au fost observate in total 79 exemplare de muscari gulerati de pe cele 140 puncte de observatie, adica $0.57 \pm 0.9SD$ exemplare/punct. Specia a fost prezenta pe 49/139 puncte. Densitatea estimata este 46 (interval de confidenta 95%: 31-68) masculi/km <sup>2</sup> . Extrapoland rezultatele pe suprafata padurilor, obtinem o estimare de 14340 (9790-21096) masculi (perechi) in zona studiului.
Suprafata habitatului de cuiarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Cuibareste destul de frecvent in padurile de foioase cu poieni si subarboret, in gradini, livezi si parcuri cu vegetatie densa. Prefera padurile de stejar, fag, tei, frasin si mesteacan, in Transilvania ocupand in primul rand padurile de fag. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.57 \pm 0.90$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.57 \pm 0.90SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 49/139 puncte in cea ce priveste distributia. In recensamantul muscarilor tipul padurii a fost notat pe 134 de puncte, unde a fost observat un numar de 79 exemplare de muscari gulerati: 53 pe cele 55 puncte dominate de fag, 18 pe cele 25 puncte cu fag, dar dominate de alte specii, respectiv 8 pe cele 54 puncte fara fag. Densitatea speciei a putut fi calculata numai pentru padurile de fag, pentru care a fost obtinuta o valoare de 59 (interval de confidenta 95%: 42-84) masculi/km <sup>2</sup> . Asumand o detectabilitate similara si in celelalte doua tipuri de paduri (detectabilitatea este foarte probabil similara), putem estima densitatile si pentru celelalte doua tipuri folosind pe de o parte estimarea obtinuta pentru padurile dominate de fag, pe de alta parte numarul medie de exemplare observate pe punct cu tipul respectiv de padure. Astfel densitatea din padurile cu fag, dar dominate de alte specii ar fi 44 (32-63) masculi/km <sup>2</sup> , iar pentru cele fara fag 9 (7-13) masculi/km <sup>2</sup> .
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal,	Fara scaderi semnificative	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	intensitatea utilizarii habitatelor	altele decat cele rezultate din variatii naturale	(5km/5km) prezenta specie este confirmata in 30 cvadrate si este probabila in 25 de cvadrate. Muscarul gulerat este distribuit in cea mai mare parte a zonei de studiu. Singura zona unde nu a fost identificata este portiunea aflata la vest de linia Roteni-Fantanele, unde padurile sunt in cea mai mare parte lipsite de fag. Specia poate fi prezenta si in aceasta zona, dar intr-o densitate foarte mica. Analiza habitatului din punctul de vedere a speciei (abundenta fagului in paduri) a fost efectuata pe baza a 348 puncte: in 145 de puncte (41.67%) padurea a fost dominata de fag, in 53 de puncte (15.23%) padurea a continut fag, dar a fost dominata de alte specii, iar pe 150 de puncte (43.10%) padurea nu a avut fag in compozitie.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature)  Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri	Cel putin 50  Cel putin 25  Cel putin 2 in arborete	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori.  Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos</i>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	(paduri mature)  Numar arbori/ha lemn mort pe picior	tinere (diametru de cel putin 20 cm)  Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	<i>leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i>  Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

### A320 – *Ficedula parva* (Muscar mic)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 400-1200 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta (necunoscuta conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare si este definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 1200	In cursul recensamantului au fost observate numai 3 exemplare de muscar mic pe 3 puncte diferite, adica $0.02 \pm 0.15SD$ exemplare/punct. Numarul observatiilor este prea mic pentru a permite prelucrarea datelor cu metoda „distance sampling”. Astfel putem numai specula asupra efectivelor prezente. Daca presupunem o detectabilitate similara a speciei cu muscarul gulerat, pe baza raportului exemplarelor observate ale celor doua specii (1:26.3), am putea presupune prezenta a 372-802 perechi in zona de studiu. Numarul mic de detectari insa poate conduce usori de greseli importante, in acest caz de exemplu observatiile ocazionale (din afara recensamantului) sugereaza, ca specia poate fi usor mai abundenta. Din aceasta cauza estimam efectivele la 350-1200 perechi (echivalent unei densitati de 1.13-3.86 masculi/km <sup>2</sup> ).
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Cuibareste in padurile de foioase sau de amestec, cu vegetatie luxurianta, umbroase, cu subarboret des, preferand portiunile de paduri cu copaci inalti. Favorizeaza zonele mai abrupte si mai umede ale padurilor, si de cele mai multe ori il

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			intalnim in apropierea paraielor sau izvoarelor. Muscarul mic este o specie rara, care in regiunea noastra cuibareste aproape exclusiv in fagete. Distributia sa urmareste, deci, distributia fagetelor. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.02 \pm 0.15$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.02 \pm 0.15$ SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 3/139 in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Cel putin 3/139 puncte de monitorizare	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 9 cvadrate si este probabila in 28de cvadrate. Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.02 \pm 0.15$ SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 3/139 in cea ce priveste distributia.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature)	Cel putin 50	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori.
	Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature)	Cel putin 25	Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i>
	Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)	
		Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

### A022 - *Ixobrychus minutus* (Starc pitic)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 5-10 perechi cuibaritoare, Starea de conservare a speciei este **necunoscuta**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare**, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare, definit prin urmtorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 5	Rezultatele studiului de fundamentare arata, ca efectivele din prima versiune a Formularului Standard au fost usor supraestimate si se recomanda corectarea efectivelor la 5-10 perechi. In cursul evaluarii au fost observate 7 exemplare de starc pitic, iar numarul perechilor identificate a fost estimata la 5-6. Au fost observate 2-3 perechi la Lacul Trei Sate, 1 la Lacul Chibed, 1 la Lacul Valea, respectiv 1 la Lacul de acumulare Bezid. Studiul de fundamentare propune ca valori de referinta utilizarea numarului total de teritorii identificate, 5 perechi pentru efective, respectiv prezenta in



			4 zone umede pentru distributie.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Numar zone umede cu prezenta speciei	Cel putin 4	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 5 cvadrate. In cazul acestei specii se propune utilizarea numarului total de teritorii identificate, iar valoarea de referinta va fi 5 perechi pentru efective, respectiv prezenta la 4 zone umede pentru distributie.
Suprafata habitatului de hranire si odihna	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Prefera zonele cu stufaris, cu apa dulce sau semi-sarata, cu un nivel de apa scazut si cu tufisuri/copaci de salcii sau arin in habitat. Poate fi intalnit intr-o gama larga de habitate acvatice inclusiv artificiale, precum excavatii, helestei, lacuri din parcuri etc. Nu necesita suprafete mari de habitat adecvat, se poate stabili si in fasiile inguste de stufaris de pe malul baltilor sau a canalelor. In zona de studiu cele mai importante habitate sunt constituite de lacurile de balastiera. Conform FS, suprafata lacurilor, mlastinilor si turbariilor in sit insumeaza cca 350 de hectare.
Starea ecologica a corpurilor de apa din sit pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienti, salinitate, metale, micro - poluanti organici si inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel putin clasa II (stare ecologica buna)	Setul de date produs in cadrul sistemului de monitorizare a corpurilor de apa va fi analizat si sintetizat cu informatiile din planul de management in termen de 1 an.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel putin clasa II (stare ecologica buna)	Setul de date produs in cadrul sistemului de monitorizare a corpurilor de apa va fi analizat si sintetizat cu informatiile din planul de management in termen de 1 an.

### **A339 - *Lanius minor* (Sfrancioc cu frunte neagra)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 190-750 perechi. Conform studiului de fundamentare a planului de management, starea de conservare a speciei este **nefavorabila** (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta

specie este **imbunatatirea starii de conservare** si este definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 470	Numarul mic de exemplare observate in cursul recensamantului (9) nu a permis prelucrarea datelor cu programul distance. Distanța maxima de detectare a speciei a fost de 187 m, toate celelalte exemplare au fost observate la distante de sub 70 m. Singura observatie aflata la distanta mare a fost exclus din analiza, si a fost presupus, ca toate exemplarele au fost detectate in raza de 100 m a punctelor de observatie (medie $0.03 \pm 0.242SD$ exemplare/punct), obtinem o estimare de 699 (95% interval de confidenta: 350-1049) exemplare in zona de studiu, adica 175-534 perechi, care corespunde unei densitati de 0.3-1 masculi/km <sup>2</sup> . Se considera ca exista o scadere si in raza cercului de 100 m in detectabilitate, mai ales in cazul femelelor, daca stau pe cuib, estimata la 10-40%. Tinand cont si de acest aspect, efectivele speciei au fost estimate la 190-750 perechi.
Suprafata habitatului cuibarit si hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Cuibareste in regiuni deschise, cu copaci izolati si tufisuri. De cele mai multe ori il intalnim pe terenuri agricole si pasuni, unde cuibareste in palcuri sau siruri de arbori (plop, tei, arin, ulm, nuc etc.). O mare parte a populatiei din Romania cuibareste pe sirurile de plop de-a lungul drumurilor, cu terenuri arabile sau pajisti adiacente. Uneori se stabileste in livezi, plantatii de conifere sau in vii. Cel mai important factor negativ identificat este taierea plopilor si a altor arbori de-a lungul drumurilor, principalul habitat de cuibarit a speciei. Un alt factor cu efect negativ potential asupra speciei, foarte raspandit, este incendierea pajistilor si a terenurilor agricole aferente teritoriului de cuibarit, reducand valoarea teritoriilor de hranire. Incendierea are efect negativ asupra populatiilor de insecte, distrugand larvele si ouale acestora. Astfel, scad diversitatea si cantitatea hranei. Adicional sunt amenintate de taierea arborilor si celelalte habitate semideschise. Din acest motiv evaluam starea de conservare a speciei ca probabil nefavorabila.
Lungime aliniamente de arbori adecvate speciei	km		

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 0.033±0.249SD	Conform studiului care a stat la baza fundamentarii planului de management al sitului, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.033±0.249SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 6/271 puncte in ceea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare%	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 22 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezenta speciei este probabila in alte 11 cvadrate. Valoarea de referinta pentru viitoarele analize: prezenta pe 6/271 puncte Sfranciocul cu frunte neagra este distribuit in zonele mai joase si mai deschise din vestul si sudul sitului, dar au fost identificate perechi cuibaritoare si langa satul Atid. Densitatea speciei pare a fi mai ridicata in dealurile din zona Vaii Nirajului, mai ales in nord-vestul sitului.

### A338 - *Lanius collurio* (*Sfrancioc rosiatic*)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30000-63000 perechi, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 46500	Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata conform studiilor la 30.000-63.000 perechi.
Suprafata habitatului cuibarit si hranire	ha	Trebuie stabilit	Cuibareste in regiuni deschise sau semideschise, de ex. pajisti sau terenuri agricole cu tufisuri spinoase (maces, porumbar, paducel). Poate cuibari si in gradini sau livezi.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 1.46±1.66SD	Densitatea din SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului a fost mult mai ridicata decat oricare dintre studiile mentionate, posibil una dintre cele mai ridicate din Romania si Europa pe o suprafata atat de mare. Cu toate ca si numarul medie a exemplarelor observate pe punct de observatie a fost considerabil mai mare decat in Muntii Trascau (aprox. 1.3x), diferenta dintre densitati este mult mai ridicata (2x). Acest aspect sugereaza o posibila problema la nivelul prelucrarii datelor cu programul Distance, asupra caruia nu avem control. Din acest motiv recomandam folosirea unui interval usor mai ridicat la prezentarea efectivelor de 30000-63000 perechi.  Conform studiului de fundamentare, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 1.46±1.66SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 179/271 puncte in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor  Numar prezenta pe puncte de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Cel putin 179/271	Studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 56 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezenta speciei este probabila in alte 8 cvadrate.  Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: prezenta pe 179/271 puncte.

#### **A246 - *Lullula arborea* (Ciocarlie de padure)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 3200-7500 de perechi cuibaritoare, conform planului de management. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Exemplare	Trebuie definita in termen de 3 ani in urma monitorizarii	Ciocarlia de padure apare in prima versiune a formularului standard cu efective de 3800–4200 perechi. Aceasta valoare este numai o estimare care nu a fost precedata de studii sistematice. Studiile de pe teren au dat un rezultat similar, dar cu o limita de confidenta mai larga. Propunem folosirea rezultatului recensamantului prezent in formularul standard, pentru ca este mai corect din punct de vedere statistic. Prin urmare recomandam modificarea efectivelor la 3200-7500 perechi.
Densitatea populatiei	Exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.55 \pm 0.76$ SD in prima etapa Cel putin $0.31 \pm 0.75$ SD in etapa a doua	Conform informatiilor din studiul intocmit pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale e protejate, valoarea limita a starii favorabile de conservare este: $0.55 \pm 0.76$ SD exemplare/punct in prima etapa, iar $0.31 \pm 0.75$ SD exemplare/punct in etapa a doua Consideram, ca densitatea speciei este in general mare comparativ cu multe zone ale tarii, dar cel mai probabil exista zone cu densitati mai ridicate (de ex. in Dobrogea). In general se pare, ca efectivele speciei au fost supraestimate in multe SPA-uri, in unele chiar foarte tare (de ex. SPA Podisul Hartibaciului, SPA Piemontul Fagaras), astfel importanta sitului intre SPA-urile desemnate pentru ciocarlia de padure in Romania pe baza efectivelor este greu de determinat cu exactitate. Putem afirma inasa, ca SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului se situeaza intre primii 3, daca nu chiar pe primul loc in cea ce priveste marimea populatiei cuibaritoare. Astfel protejarea speciei in sit trebuie sa fie prioritara.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale prezenta pe 74/185 puncte in prima etapa, iar 59/271 in cea de a	In cazul acestei specii propunem utilizarea valorii medie a numarului de exemplare identificate/punct de observatie pentru efective, respectiv numarul de puncte cu prezenta pentru distributie. Prin urmare valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.55 \pm 0.76$ SD exemplare/punct in prima etapa, iar $0.31 \pm 0.75$ SD exemplare/punct in etapa a doua, in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 74/185 puncte in prima etapa, iar 59/271 in cea de a doua, in cea ce priveste distributia.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		doua	Ciocarlia de padure este distribuita in mod uniform in toate habitatele deschise si semideschise din zona de studiu. Abundenta speciei variaza mai ales pe scara mica, in functie de tipul habitatului (evita petele mici sau fasiile inguste de pajisti, pajistile plate, terenurile arabile). Pe scara mai larga singura zona cu densitate diferita (mai mica) poate fi identificata regiunea mai impadurita din zona Sovata-Siclod-Ceie-Bezidu Nou.
Suprafata habitatului potential de hranire si cuibarit	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Ciocarlia de padure este o specie relativ comuna a zonei de studiu, care cuibareste in pajistile cu arbori si tufisuri. Prefera pajistile scurte, astfel pasunatul sau cositul sunt necesare mentinerii habitatului speciei. Abundenta speciei a avut variatii mai ales pe scara mica, specia preferand pajistile mai mari semideschise, aflate pe panta, fata de pajistile plate, pajistile fara vegetatie arboricola, pajistile de dimensiuni mici si terenurile arabile.

#### A072 – *Pernis apivorus* (Viespar)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 150-210 perechi. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 180	In cursul recensamantului viesparul a fost prezent pe 127/131 puncte de observatie si au fost vazute in total 430-455 exemplare. Media si deviatia standard a numarului minim de exemplare observate pe punct a fost $3.28 \pm 2.15SD$ , iar a perechilor estimate $1.90 \pm 1.21SD$ . Dupa analiza distributiei exemplarelor si eliminarea observatiilor duble, numarul perechilor observate a fost estimat la 210 (numai perechile certe) – 224 (inclusiv perechile posibile). Dintre acestia 14 perechi certe cuibaresc foarte probabil in afara limitelor sitului, iar alte 10 perechi certe pot cuibari atat in interiorul limitelor, cat si in exterior. Prin urmare numarul perechilor

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			teritoriale in SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului este estimat la 186-210. Acesta corespunde unei densitati de 21.6-24.4 perechi/100 km <sup>2</sup> calculat pe toata suprafata zonei de studiu. Datorita problemelor legate de estimarea populatiei, studiul de fundamentare propune folosirea unui interval mai larg de 150-210 perechi in formularul standard.
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Este o specie, care cuibareste in densitate cea mai mare in regiunile cu relativ multe padure (in mod ideal probabil acoperire de 40-70%). Astfel este usor de inteles de ce densitatea este mai scazuta in partea nord-vestica a sitului, unde acoperirea suprafetei cu padure este relativ scazuta. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Isi cauta hrana in zone deschise si semideschise, dar nu necesita atat de mult habitat deschis pentru cautarea hranei, ca de exemplu acvila tipatoare mica. Suprafata habitatului potential de hranire trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Densitatea speciei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 3.28±2.15 SD (toate punctele) sau Cel putin 3.39±2.29 SD (punctele propuse pentru monitorizare)	Conform studiului intocmit pentru fundamentarea planului de management al sitului, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 3.28±2.15 SD exemplare/punct (toate punctele) sau 3.39±2.29 SD exemplare/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare) in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 127/131 puncte (toate punctele), sau pe 65/66 puncte (pe punctele propuse pentru monitorizare) in ceea ce priveste distributia..
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Viesparul are distributie uniforma in sit. Densitatea speciei era mai scazuta in partea nord-vestica a sitului, in zona Nirajului Mare si al Nirajului Mic. O zona cu densitate mai scazuta pare sa existe si in regiunea Vízerdő-

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Atia-Firtos. In rest densitatea speciei era relativ uniforma. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta speciei este confirmata in 57 cvadrate si este probabila in restul de 8.
Habitat/structuri cruciale pentru cuibarit sau reproducere	Numar arbori batrani / ha	Cel putin 4	Se va stabili prin studii in termen de trei ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### **A234 – *Picus canus* (Gheonoaie sura)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 440-920 perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:



Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 689	Ghionoaia sura este o specie comuna in zona de studiu. Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 903 (699-1107) exemplare. Specia este destul de vocala, deci si observatiile spontane erau relativ frecvente. A reactionat bine si la stimulare vocala. Totusi problemele generale legate de detectabilitate raman valabile si in cazul acestei specii, astfel consideram, ca detectabilitatea reala a speciei s-a situat intre 60-80%. Prin urmare efectivele reale din paduri sunt estimate la 1290 (874-1845) exemplare, adica 645 (437-923) perechi.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Specia este considerata ca una specializata pe padurile de foioase din regiuni colinare si muntoase. Este prezenta in special in paduri dominate de fag sau stejar, rareori in paduri de <i>Larix</i> . Preferand portiunile de paduri mai umede de multe ori cuibareste in apropierea paraielor si populatii semnificative pot cuibari in paduri de lunca. Cuibareste in primul rand in paduri deschise si la marginea padurilor, deoarece de multe ori isi procura hrana din zone semideschise. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Pasiunile impadurite pot fi considerate ca habitat secundar pentru specie.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.65 \pm 0.97$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.65 \pm 0.97$ SD exemplare / punct in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 88/215 puncte in ceea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare%	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor  Prezenta pe punctele de	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Cel putin 88/215 puncte	Ghionoaia sura este distribuita in mod uniform in zona de studiu Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 48 cvadrate si este probabila in 13 de cvadrate.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	monitorizare		
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

### **A220 - *Strix uralensis* (Huhurez mare)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 260-550 perechi cuibaritoare. Conform studiului de fundamentare a planului de management, starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare si este definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 405	In urma studiului pentru fundamentarea planului de management al sitului , precum si conform datelor din formularul standard, in sit sunt 260-550 perechi cuibaritoare.
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	In Romania specia prefera padurile de foioase, cu precadere cele de fag, fiind insa intalnit si in cele de amestec pana la altitudini de 1600 m. Cuibareste in gauri formate in trunchiul rupt al copacilor, in scorburi naturale sau artificiale, respectiv in cuiburile pasarilor rapitoare de zi. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS.

Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Vaneaza in zone deschise, pe poieni, in apropierea marginii padurii. Suprafata trebuie stabilita in urma unor studii in urmatoari trei ani
Densitatea	Numar exemplare teritoriale / punct de monitorizare	Cel putin $0.79 \pm 0.86$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, pentru acesta specie au rezultat densitati de 3.03-6.34 teritorii/10 km <sup>2</sup> , calculat pe intreaga suprafata a zonei de studiu, incluzand toate habitatele, respectiv unei densitati de 8.11-16.95 teritorii/10 km <sup>2</sup> , calculat pe habitatele forestiere. Iar valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi fi $0.79 \pm 0.86$ SD teritorii in interiorul limitelor sitului/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 108/150 puncte in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor  Numar prezenta pe punctele de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Cel putin 108/150	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 50 cvadrate si este probabila in 6 de cvadrate.
Habitat/structuri cruciale pentru cuibarit sau reproducere	Numar arbori batrani / ha	Cel putin 4	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.

Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoarea economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
---	-----------------------------	-------------	--

### **A307 - *Sylvia nisoria* (Silvie porumbaca)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata intre 1800-8400 de perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

<b>Parametru</b>	<b>Unitatea de masura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informatii suplimentare</b>
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 5100	Populatia speciei a fost subestimata in prima versiune a formularului standard cu efective de 5- 10 perechi in cuibarit si 200-300 exemplare in migratie. Evaluarea detaliata arata ca efectivele reale sunt considerabil mai ridicate, astfel este necesara corectarea efectivelor la 1800-8400 perechi. Studiul de fundamentare recomanda scoaterea efectivelor migratoare din formularul standard pentru ca populatia care foloseste situl numai in perioada de migratie nu poate fi determinata.
Suprafata habitatului potential de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Cuibareste in regiuni semideschise (pasuni, fanete, taieri ras etc.) cu tufarisuri dense sau in luminisuri cu tufisuri (soc). Nu este o specie de padure, dar cateodata este prezent pe marginile padurilor sau in paduri cu arboret rar, dar cu vegetatie densa pe nivelul inferior. Poate cuibari si in parcuri, livezi, pe marginile drumurilor, sau chiar si in stufarisuri cu tufe de salcie. In general poate fi intalnit in acelasi habitate ca sfranciocul rosiatic si silvia de camp, dar prefera zonele cu acoperire mai mare cu tufaris Conform FS, suprafetele potentiale de cuibarit si de hranire pentru acesta specie este de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			aproximativ 31 200 de hectare, aceste suprafete fiind terenuri agricole, pasuni si pajisti naturale.
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.10 \pm 0.44SD$	<p>Conform studiului de fundamentare a planului de management al sitului, specia are o distributie relativ uniforma in zona de studiu, insa cu diferente mari intre regiuni in densitati. Densitatea cea mai ridicata a fost observata in dealurile inalte din nord-est (Beheci, Siclod-Atia-Firtos). De aici densitatea scade drastic spre vest si sud-vest, astfel la vest de raul Nirajul Mare, respectiv la sud-vest de linia Bezid-Sangeogriu de Padure-Troita silvia porumbaca devine foarte rara, sau in unele zone chiar absenta.</p> <p>Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi <math>0.10 \pm 0.44SD</math> exemplare/punct in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 18/271 puncte in ceea ce priveste distributia.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	<p>Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor</p> <p>Numar prezenta / punct de monitorizare</p>	<p>Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale</p> <p>Cel putin 18/271 puncte</p>	<p>Silvia porumbaca in cursul studiului a fost observata numai in jumatatea nord-estica a sitului. Date mai vechi exista insa si din sud-vest. Cu toate ca datele nu arata acest lucru, consideram ca specia are o distributie relativ uniforma in zona de studiu, insa cu diferente mari intre regiuni in densitati.</p> <p>Densitatea cea mai ridicata a fost observata in dealurile inalte din nord-est (Beheci, Siclod-Atia-Firtos). De aici densitatea scade drastic spre vest si sud-vest, astfel la vest de raul Nirajul Mare, respectiv la sud-vest de linia Bezid-Sangeogriu de Padure-Troita silvia porumbaca devine foarte rara, sau in unele zone chiar absenta.</p> <p>Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este certa in 18 cvadrate si probabila in 40.</p>

### A082 - *Circus cyaneus* (Erete vanat)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 10-50 indivizi la iernat. Conform studiului de fundamentare, starea de conservare este **nefavorabila** (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management).

Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei la iernat	Numar indivizi	Cel putin 9	Numarul exemplarelor observate pe traseele de monitorizare intr-o sesiune a variat intre 0-9 exemplare, iar intr-o iarna a variat intre 2-11 exemplare. Traseele de monitorizare acopera foarte bine habitatele cele mai adecvate speciei, dar o parte a observatiilor provin din afara limitelor sitului. Pe baza acestor date consideram ca numarul exemplarelor prezente de odata in SPA este de 2-15 exemplare. Daca tinem cont si de faptul, ca in timpul iernii exista o oarecare miscare a exemplarelor intre teritoriul SPA-ului si zonele adiacente, respective de fluctuatia anuala naturala, putem concluda ca efectivele dintr-o iarna variaza probabil intre 10-50 exemplare. Valoarea de referinta a marimii populatiei conform studiului de fundamentare este de 9 exemplare
Densitatea populatiei	Numar exemplare/km <sup>2</sup>	Trebuie stabilita in termen de 3 ani	Conform datelor din programul de monitorizare nationala derulat incepand cu iarna anului 2006/2007, utilizate si pentru evaluarea starii de conservare a speciei in aria natural protejata, densitatiile medii in dec. 2006-2013 sunt: 0,043 +/- 0,021 SD; feb. 2007-2014 sunt 0,051 +/- 0,012 SD. Astfel, pe o lungime totala de traseu de monitorizare, densitatea totala a speciei a fost evaluata la 0,051 exemplare/km <sup>2</sup> (+/- 0,012 SD).
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din studiul pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 3 cvadrate, conform unor date mai vechi specia este semnalata in alte 13 cvadrate, este probabila in toate cele 65 cvadrate. Valoarea de referinta va fi stabilita conform studiului de fundamentare, pe baza a inca doua sesiuni de monitorizare.
Suprafata habitatului de hranire si odihna	ha	Trebuie stabilita in termen de 3 ani	Ocupa mai multe tipuri de habitate fara arbori. Prefera mai ales terenuri uscate, pasuni gospodarite extensiv, fanete si culturi agricole.

**A122 - *Crex crex* (Cristel de camp)**

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 150-500 perechi. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (posibil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 150	Efectivele din sit sunt estimate la 364-379 masculi. Acesta corespunde unei densitati de 0.66-0.69 masculi/km <sup>2</sup> (calculat pe suprafata habitatelor deschise si semideschise). SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului, datorita densitatii medii pe o suprafata mare cu multe habitate neadecvate, poate fi considerata foarte importanta pe plan European din punctul de vedere a conservarii speciei. In 2014 primavara a fost relativ ploioasa, prin urmare in mai, cand s-au intors cristeii, a existat habitat adecvat cu vegetatie inalta in multe zone. Cu toate ca nu detinem informatii cu privire la abundenta speciei in acest an comparativ cu alti ani, consideram ca a fost un an bun pentru specie, iar numarul teritoriilor a fost relativ mare. Din acest motiv recomandam folosirea unui numar minim de 150 masculi la efective (calculat pe baza valorii dintr-un an slab din Podisul Hartibaciului, o zona similara).
Suprafata habitatului cuibarit si hranire	ha	Trebuie definita in termen de 2 anit	Prefera locurile umede, racoroase cu vegetatie ierboasa densa. De multe ori cuibareste si pe terenuri agricole, in lanuri de cereale sau de lucerna. In Romania cuibareste preponderent in fanete, insa in unele zone este prezent si in pasuni sau pe terenuri agricole.
Densitatea populatiei	Masculi /punct de monitorizare	Cel putin 0.77±1.18SD masculi/punct (toate punctele)  sau 0.76±1.13SD masculi/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare)	In cursul evaluarii specifice au existat 324 de detectari de cristel de camp, adica 0.77±1.18 SD masculi/punct de observatie. Specia a fost prezenta pe 166/423 de puncte. Acesta corespunde unei densitati de 0.66-0.69 masculi/km <sup>2</sup> (calculat pe suprafata habitatelor deschise si semideschise si dupa aplicarea unor corectii) Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: 0.77±1.18 SD masculi/punct (toate punctele) sau 0.76±1.13 SD masculi/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare). Au fost identificate mai multe zone cu densitate ridicata, zona vailor Nirajul Mare (Sambrias -

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Damieni - Miercurea Nirajului) si Nirajul Mic (Eremieni - Magherani - Silea Nirajului - Marculeni - Bereni), Valea Nirajului dintre Miercurea Nirajului-Galateni, Valea Gheghes (Abud-Viforoasa), zona vaii Tarnavei Mici dintre Sarateni-Sangeorgiu de Padure, zona Nades-Pipea-Hetiur, zona Sangeorgiu de Padure - Bordosiu - Vetca - Cibu - Roua, zona Atid - Solocma - Siclod.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor  Numar puncte de monitorizare cu prezenta speciei	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale  Cel putin 166/423 puncte (toate punctele) sau 86/211 puncte (punctele propuse spre monitorizare)	Studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 48 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezenta speciei este probabila in alte 15 cvadrate.  Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: prezenta pe 166/423 puncte (toate punctele), sau pe 86/211 puncte (pe punctele propuse pentru monitorizare).

### ***A239 - Dendrocopos leucotus (Ciocanitoare cu spate alb)***

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 130-150 perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 252	Pe baza recensamantului, efectivele minime a ciocanitorii cu spatele alb in zona de studiu au fost estimate la 252 (102 - 402) exemplare. Pe langa problemele de detectabilitate descrise la metode, la aceasta specie detectabilitatea a fost influentata negativ si de reactia moderata a speciei la stimularea vocala, de comportamentul relativ tacut (adeseori pasarile sau apropiat, dar au tacut sau au vocalizat foarte putin, astfel probabil o parte nu au



Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>fost detectate de observator) respectiv de dificultatile de identificare, datorita vocii similare celorlalte specii. Astfel consideram, ca detectabilitatea exemplarelor prezente in raza de 250 m a punctului de observatie era in realitate intre 40-70%. Prin urmare efectivele reale sunt estimate la 458 (146-1003) exemplare, respectiv 229 (73-502) perechi. Valoarea minima a acestui interval pare ireal de scazuta. In cursul diferitelor activitati de teren au fost observati cel putin 26 diferite teritorii de ciocanitoare cu spate alb in SPA. Fiind vorba despre o specie cu comportament ascuns, consideram ca este exclus sa fie detectati peste o treime din populatie, deci numarul minim de perechi este subestimat. Consideram, ca putem asuma cu siguranta ca nu am detectat mai mult de 20% a perechilor, astfel valoarea minima estimata va fi 130 de perechi. Trebuie sa mentionam, ca aceasta estimare a efectivelor reale este una speculativa, astfel poate fi usor gresita, deci trebuie tratata cu mare grija.</p>
Suprafata habitatului de cuibarit si hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Distributia si abundenta relativa a ciocanitorii cu spatele alb din sit urmareste distributia si abundenta relativa al fagului. Specia este mai comuna in zona fagetelor, iar abundenta sa scade treptat spre vest, odata cu scaderea abundentei fagului in compozitia padurilor, si probabil lipseste in totalitate din carpineto-gorunetele din vest si nord-vest.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.10 \pm 0.38 \text{ SD}$	<p>Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi <math>0.10 \pm 0.38 \text{ SD}</math> exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 16/215 puncte in cea ce priveste distributia. Insectia vizuala a celor 31 de date existente sugereaza, ca ciocanitoarea cu spate alb este mai abundenta in zona Biches – Vizerdő – padurile aflate la sud-est de Tarnava Mica pana la Valea Vetca, iar densitatea este mai mica in restul zonelor, unde specia este prezenta.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Ciocanitoarea cu spate alb este distribuita mai ales pe Muntele Biches si in padurile aflate la sud-est de raul Tarnava Mica, dar exista observatii si din dealurile dintre Tarnava Mica si linia Nirajul Mic-Valea Gheghes. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 15 cvadrate si este probabila in 29 de cvadrate.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha.bDaca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 50 Cel putin 25 Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori.  Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

### A236 – *Dryocopus martius* (Ciocanitoare neagra)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30-90 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmtorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Perechi cuibaritoare	Cel putin 270	Ciocanitoarea neagra este o specie relativ comuna in zona de studiu, cu o distributie si abundenta uniforma. Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 312 (213-411) exemplare. Totusi problemele generale legate de detectabilitate raman valabile si in cazul acestei specii, astfel consideram, ca detectabilitatea reala a speciei s-a situat intre 50-80%. Astfel efectivele reale sunt estimate la 480 (266-822) exemplare, respectiv 240 (133-411) perechi.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar, datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.25 \pm 0.51$ SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.25 \pm 0.51$ SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Ponderea padurilor batrane	% din suprafata totala	Cel putin 40	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Acest lucru este suportat si de faptul, ca desi doua specii de ciocanitori care pot fi considerati indicatori buni (ciocanitoarea de stejar si ciocanitoarea cu spatele alb), au indicat o calitate mai redusa a habitatelor forestiere in zona de studiu, decat in Podisul Hartibaciului, densitatea ciocanitorii negre este foarte similara in cele doua zone ( $0.50 \pm 0.06$ ex/km <sup>2</sup> in Podisul Hartibaciului, Kovács et al, 2013a).
Lemn mort	Volum m <sup>3</sup> /ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m <sup>3</sup> /ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 50  Cel putin 25  Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)  Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m <sup>3</sup> de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m <sup>3</sup> de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori.  Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i>  Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 47 cvadrate si este probabila in 7 de cvadrate.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	habitatelor Numar puncte prezenta	variatiilor naturale Cel putin 46/215	Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.25 \pm 0.51SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

## **2.6. Evolutia probabila in cazul neimplementarii proiectului**

**Mentinerea situatiei existente, fara aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:**

-degradarea starii fitosanitare a habitatelor din situl Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului si din zonele apropiate

-scaderea calitatii lemnului;

-afectarea resurselor genetice;

-modificarea compozitiei floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor umbrofile;

-cresterea posibilitatii aparitiei speciilor invazive si in special a celor straine invazive; promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determina o mai slaba protectie a solului;

-modificarea structurii orizontale si verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea starii de conservare a acestora;

-simplificarea compozitiei specifice a padurii are drept urmare o si simplificare a stratificarii in sol repartitiei sistemelor radicele cu implicatii negative in ceea ce priveste

circulatia si acumularea apei in sol;

-simplificarea compozitei specifice poate afecta si climatul intern al padurii si in primul rand circuitul apei in ecosistem;

-in conditiile neaplicarii prevederilor amenajamentului nu se poate ajunge la mentinerea consistentei arboretului la valori 0,8 - 0,9, cu o singura clasa de varsta a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibila dezvoltarea subarboretului si a stratului ierbos;

-cresterea incidentei taieriilor ilegale cu posibilitatea afectarii habitatelor si speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protectie al ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului si a pierderii functiilor ecologice ale padurii;

-in cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare nerationala a padurilor, se poate ajunge la defrisarea acestora, cu consecinte grave privind si impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament;

-pierderi economice, in special pentru comunitatile locale.

### **3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV**

#### **3.1. Factorul de mediu apa**

Promovarea utilizarii durabile a apelor in totalitatea lor (subterane si de suprafata) a impus elaborarea unor masuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de actiune comunitar in domeniul politicii apei. Inovatia pe care o aduce acest document este ca resursa de apa sa fie gestionata pe intregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturala geografica si hidrologica, cu caracteristici bine definite si cu trasaturi specifice.

Padurile din cadrul unitati de productie I Magherani se afla in bazinul hidrografic al al paraului Nirajul Mic. Facand o localizare mai exacta, putem spune ca padurile studiate se afla in urmatoarele bazinete hidrografice: paraul Fundaturii, paraul Fagul Lung, paraul Valea Lunga.

Regimul Hidrografic, fiind influentat de conditiile fizicogeografice este echilibrat de tip carpatic. Acest regim se caracterizeaza printr-o alimentare pluviala intensa a paraielor si debite relativ constante tot timpul anului.

Din analiza amenajamentului silvic al U.P. I Magherani se constata ca au fost arborete incluse in subgrupa 1.2.A – Padurile situate pe stancarii, grohotisuri si pe terenuri cu eroziune in adancime cu alunecari active, precum si pe terenuri cu pante mari (tipul II functional - TII), 1.2E - plantatii forestiere pe terenuri degradate (T II) si 1.5Q5R – arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului) si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches (T IV), fapt ce conduce la un management silvic ce asigura, din punct de vedere al incadrarii functionale, si protectia apelor de suprafata.

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie dispun de o retea de drumuri, care insumeaza 10.0 km (drumuri publice – 3.1 km si drumuri forestiere – 6.9 km), de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 21.9 m/ha.

In vederea diminuarii potentialului impact asupra factorului de mediu apa ca urmare a executarii lucrarilor silvice propuse in cadrul amenajamentului silvic al U.P. I Magherani, se impune respectarea unor masuri cu aplicare pentru intreg fondul forestier analizat. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.3. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apa din prezentul raport de mediu.

#### **3.2. Factorul de mediu aer**

Evaluarea calitatii atmosferei este considerata activitatea cea mai importanta in cadrul retelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprezibil vector de propagare a poluantilor, efectele facandu-se resimtite atat de catre om cat, si de catre celelalte componente ale mediului.

Emisiile in aer rezultate in urma functionarii motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto ce vor fi folosite in activitatiile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrarilor. Intrucat aceste lucrari se vor desfasura punctiform pe suprafata analizata si nu au un caracter stationar nu trebuie monitorizate in conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Ca atare nu se poate face incadrarea valorilor medii estimate in prevederile acestui ordin.

Cu toate acestea, se poate afirma ca nivelul acestor emisii este scazut si ca nu depaseste limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetatia forestiera.

In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.2. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.

### **3.3. Factorul de mediu sol**

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafata scoartei terestre ca urmare a actiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin ingrijirea solului se are in vedere promovarea protectiei mediului inconjurator si ameliorarea conditiilor ecologice, in scopul pastrarii echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optima a tuturor conditiilor ecologice, stabilindu-se relatii intre soluri, conditii climatice, factori biotici, la care se adauga considerarea criteriilor sociale si traditionale pentru asigurarea unei dezvoltari economice durabile.

Prin amenajamentul silvic analizat 16.90 ha (4 %) de padure au fost incadrate, in categoria functionala 1.2.A – Arboretele situate pe stacarii, pe grohotisuri si pe terenuri cu eroziune in adancime si pe terenuri cu inclinarea mai mare de 30<sup>0</sup> pe substrate de flis (facies marnos, marno-argilos si argilos), nisipuri, pietrisuri si leoss, precum si cele situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35<sup>0</sup>, pe alte substrate litologice (tipul II functional - TII). Aceste paduri cu functii de protectie a solului includ arboretele situate pe stancarii si pe terenuri cu inclinare mai mare de 35<sup>0</sup>. Unitatile amenajistice, din suprafata sitului, inclusa in aceasta categorie functionala este: 11, 13, 29A, 29B, 29C si 29D.

Masurile ce se vor lua pentru protectia solului si subsolului sunt prevazute in regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1540/2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind termenele, modalitatile si perioadele de colectare, scoatere si transport al materialului lemnos, cu modificarile si completarile ulterioare, respective;

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coasta;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversala mai mare de 35 de grade;
- se vor evita zonele mlastinoase si stancarile.

In raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic si aflate in stare corespunzatoare de functionare.



Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului si a subsolului sunt utilajele din lucrarile de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrae), combustibilii si lubrifiantii utilizati de acestea, deseurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de amenajamentul silvic analizat.

Lucrarile vor fi realizate dupa normele de calitate in exploatare forestiere, astfel incat cantitatile de deseuri rezultate sa fie limitate la minim.

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie dispun de o retea de drumuri, care insumeaza 10.0 km (drumuri publice – 3.1 km si drumuri forestiere – 6.9 km), de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 21.9 m/ha.

In concluzie, planul analizat nu propune implementarea de proiecte subsecvente cu scopul de a creste accesibilitatea fondului forestier, adica nu este propusa realizarea de noi drumuri forestiere.

In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic. Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.4. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.

### **3.4. Factorul de mediu biodiversitate**

Fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani este partial inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Habitatele si speciile de interes conservativ din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului sunt prezentate in cadrul sectiunii 2.4.

Situl de importanta comunitara beneficiaza de doua planuri de management in vigoare, aprobate in conditiile legii: „Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016 si Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica aprobat prin Ordinul 1553/2016.

Conform studiului de evaluare adecvata, in perimetrul fondului forestier din cadrul U.P. I Magherani suprapus peste situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches a fost identificata prezenta urmatoarelor tipuri de habitate de interes comunitar:

<b>Tipul de habitat</b>	<b>Supr.</b>	<b>u.a.</b>
9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	21.98	71A, 71B, 71C, 71D, 71E, 71F

Tipul de habitat	Supr.	u.a.
9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	353.49	15A, 15B, 15C, 15D, 16A, 16B, 16C, 17, 78, 79B, 81A, 81B, 81C, 82A, 82B, 82C, 84, 85, 86A, 86B, 87A, 87B, 88A, 88B, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 91B, 91C, 91D, 91E, 91F, 92A, 92B, 92C, 92D, 92E, 93A, 93B, 93C, 93D, 93E, 94A, 94B, 95A, 95B, 95C, 95D, 95E, 95F, 97A, 97B, 98, 99B, 99C, 99F, 100A.
<b>TOTAL</b>	<b>375.47</b>	-

Analiza potentialului impact al implementarii planului asupra habitatelor de interes comunitar este realizata in cadrul sectiunii 6.2.1.-Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches, iar masurile de diminuare a impactului, in acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate in cadrul sectiunii 8.1. - Masuri de reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches.

In urma analizelor efectuate in cadrul studiului de evaluare adecvata se constata ca in perimetrul si vecinatatea fondului forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani a fost identificata prezenta sau potentiala prezenta a urmatoarelor specii de interes comunitar: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Rhinolopus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Tritus cristatus*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*, *Tritus vulgaris ampelensis*, *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Lucanus cervus*, *Aquila chrysaetos*, *Aquila pomarina*, *Asio flammeus*, *Bonasa bonasia*, *Bubo bubo*, *Buterufinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Falco peregrinus*, *Falco columbarius*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Nicticorax nicticorax*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Philomachus pugnax*, *Strix uralensis*, *Sylvia nisoria*, *Tringa glareola*, *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Ciconia nigra*, *Ciconia gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygarrugus*, *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Chlidonias hybridus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Emberzia hortulana*, *Egreta alba*.

Analiza potentialului impact al implementarii planului asupra speciilor de interes comunitar este realizata in cadrul sectiunii 6.2. - Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului, iar masurile de diminuare a impactului, in acord cu prevederile Planului de management al ariei naturale protejate sunt furnizate in cadrul sectiunii 8.1.2. - Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.

In cadrul procesului de amenajare a fondului forestier analizat nu a fost identificat niciun arboret care sa fie catalogat ca si padure virgina sau cvasivirgina, conform prevederilor Ordinului ministrului mediului si padurilor nr. 3397/2012 privind stabilirea criteriilor si indicatorilor de identificare a padurilor virgine si cvasivirgine in Romania, reprezinta paduri primare cvasivirgine

#### **4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN**

Pe baza analizei starii actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice si problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a amenajamentului silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 si ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuti in vedere in cadrul evaluarii de mediu pentru planuri si programe, sunt biodiversitatea, populatia, sanatatea umana, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic si arheologic si peisajul.

Luand in considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare si caracteristicile, s-au stabilit ca relevanti pentru zona de implementare urmatorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (flora, fauna), populatia si sanatatea umana, mediul economic si social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul si vibratiile), factorii climatici si peisajul.

<b>FACTOR /ASPECT DE MEDIU</b>	<b>PROBLEME ACTUALE DE MEDIU</b>
<b>BIODIVERSITATEA</b>	<p>Fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani este inclus in totalitate in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pentru care exista Plan de management in vigoare, aprobat in conditiile legii</p> <p>In vederea implementarii in mod adecvat a amenajamentului silvic al U.P. I Magherani se impune analiza potentialului impact al aplicarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar si corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Planul de management, prin identificarea masurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la mentinerea si, dupa caz, imbunatatirea starii de conservare a habitatelor si speciilor de interes conservative evaluate in studiul de evaluare adecvata ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier analizat.</p> <p>Analiza potentialului impact asupra capitalului natural de interes comunitar este efectuata in cadrul sectiunilor aferente capitolului 6.2. - Identificarea si evaluarea impactului implementarii planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar masurile de diminuare a impactului sunt furnizate, in acord cu prevederile Planurilor de management opozabile, in cadrul sectiunilor aferente capitolului 8. - Masuri propuse pentru a prevenii, reduce</p>
<b>POPULATIA SI SANATATEA UMANA</b>	<p>Zona vizata de amenajamentul silvic analizat nu este populata. In zona fondului forestier amenajat in cadrul U.P. I Magherani se desfasoara activitati de management silvic, cinegetic si se inregistreaza prezenta culegatorilor sezonieri de ciuperci si fructe de padure.</p> <p>Avand in vedere cele anterior mentionate, se constata ca implementarea amenajamentului silvic al U.P. I Magherani nu poate conduce la afectarea populatiei si sanatatii umane.</p>
<b>MEDIUL ECONOMIC SI SOCIAL</b>	<p>Obiectivele economice propuse de plan sunt urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obtinerea de masa lemnoasa de calitate ridicata, valorificabila industrial;</li> <li>satisfacerea nevoilor de lemn pentru constructii rurale, lemn de foc si alte utilizari;</li> <li>- valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, in</li> </ul>

<b>FACTOR /ASPECT DE MEDIU</b>	<b>PROBLEME ACTUALE DE MEDIU</b>
	<p>- satisfacerea necesitatilor recreational-estetice si sanogene ale locuitorilor din zona si ale turistilor care practica drumetiile si sunt iubitori de natura; valorificarea fortei de munca locale la lucrarile de ingrijire si conducere a padurii. Amenajamentul silvic analizat nu aduce restrictii privind utilizarea traseelor turistice. Avand in vedere cele anterior mentionate, se constata ca implementarea amenajamentului silvic al U.P. I Magherani nu poate conduce la afectarea mediului economic si social, ci din contra.</p>
<b>SOLUL</b>	<p>In vederea protectiei solului trebuie avuta in vedere incadrarea corespunzatoare a arboretelor analizate, acolo unde este cazul, in subgrupa functionala <b>1.2. - Paduri cu functii de protectie a terenurilor si solurilor, functii predominant pedologice</b>, in acord cu normele tehnice de amenajare in vigoare.</p> <p>Invelisul de sol al zonei nu este poluat, dar exista posibilitatea afectarii calitatii solului de-a lungul cailor de circulatie auto si a utilajelor folosite in lucrarile de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierastraie) prin pierderi accidentale de combustibili si lubrifiantii utilizati de acestea.</p> <p>De asemenea, deseurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de amenajamentul silvic reprezinta un potential impact negativ.</p> <p>In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p>
<b>APA</b>	<p>Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se genereaza ape uzate tehnologice si nici menajere.</p> <p>In urma activitatilor de exploatare forestiera si a activitatilor silvice poate sa apara un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la cresterea incarcarii cu sedimente a apelor de suprafata, mai ales in timpul precipitator abundente, avand ca rezultat direct cresterea concentratiei de materii in suspensie in receptorii de suprafata. Totodata mai pot apare pierderi accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele auto care actioneaza pe locatie.</p> <p>Aceste categorii de impact nu pot sa conduca la afectarea semnificativa a calitatii apelor de suprafata si sub nicio forma a celor subterane.</p> <p>In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu apa se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p> <p>Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.3 - Masuri de</p>
<b>AERUL, ZGOMOTUL SI VIBRATIILE</b>	<p>Zona nefiind locuita, principalele surse potentiale de poluare in cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participa la trafic si de exploatarile forestiere, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot si vibratii generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calitatii atmosferei este buna si nu poate fi afectata in mod semnificativ de categoriile de impact anterior mentionate. In vederea diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor masuri generale pentru intreaga zona vizata de amenajamentul silvic.</p> <p>Aceste masuri sunt prezentate in cadrul sectiunii 8.2. - Masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul</p>

<b>FACTOR /ASPECT DE MEDIU</b>	<b>PROBLEME ACTUALE DE MEDIU</b>
<b>FACTORII CLIMATICI</b>	<p>Clima este specifica zonelor montane, cu veri scurte si cu ierni lungi, cu umezeala relativa a aerului ridicata si cu cantitati de precipitatii relativ</p> <p>Fenomenul de incalzire a climei, care este evidentiat la nivel global, continental si national, se manifesta intr-o anumita masura si in zona analizata. Fenomenul de incalzire globala poate afecta biodiversitatea atat direct, cat si indirect, si ar putea avea efect direct asupra evolutiei fiintelor vii. In acest sens, se constata importanta asigurarii continuitatii fondului forestier, deoarece padurea aduce un aport important la reducerea continutului de dioxid de carbon si joaca un rol important in regularizarea debitelor cursurilor de apa, in asigurarea calitatii apei si in protejarea unor</p>
<b>PEISAJUL</b>	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ, la scara locala, inerent aplicarii lucrarilor silvice propuse de un amenajament silvic

## **5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI**

### **5.1 Obiective stabilite la nivel international cu privire la exploatarile forestiere situate in arii protejate**

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar.

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili masurile concrete de conservare si posibilele restrictii in utilizarea siturilor Natura 2000, conditiile locale reprezinta factorul decisiv in managementul fiecarui sit.

Conceptul de exploatare multi-functionala a padurii se afla in centrul strategiei UE de exploatare a padurii si este recunoscut pe scara largain Europa. Acest concept integreaza toate beneficiile importante pe care padurea le aduce societatii (functia ecologica, economica, de protectie si sociala).

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Retelei Natura 2000 il reprezinta doua directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Pasari” (adoptata la 2 aprilie 1979) si Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Habitate” (adoptata la 21 mai 1992). Aceste directive contin in anexe listele cu speciile si tipurile de habitate care fac obiectul Retelei Natura 2000.

Pentru Romania, autoritatea responsabila pentru implementarea Retelei Natura 2000 este Guvernul Romaniei, prin Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor, conform obligatiilor asumate in cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeana pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protectia naturii. Din punct de vedere legal, cele doua directive europene au fost transpuse initial in legislatia romaneasca prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania si O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru siturile de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania. In luna iunie a anului 2007 a fost promulgata *Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice* care, in comparatie cu actele anterioare, contine prevederi mai detaliate referitoare atat la constituirea retelei Natura 2000 cat si la administrarea siturilor si exercitarea controlului aplicarii reglementarilor legale instituite pentru acestea (preluat dupa Stanciu & al, 2008; Pop & Florescu 2008).



## **5.2 Obiectivele generale si specifice stabilite prin planul de management**

Avand in vedere valorile Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si amenintarile identificate la adresa lor, precum si tendintele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe se va integra in cadrul a 5 Programe de management, dupa cum urmeaza:

### Programul 1. Managementul biodiversitatii

**Scop:** Mentinerea / refacerea starii favorabile de conservare pentru habitatele si speciile de interes conservativ prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management in colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri si resurse naturale.

Asigurarea conditiilor necesare pentru conservarea biodiversitatii este principalul obiectiv al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe. Actiunile de management vor fi orientate spre mentinerea sau dupa caz refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar, si care sa asigure conditiile necesare asigurarii starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar. Masurile de management vor fi orientate cu precadere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile si amenintarile de intensitate si extindere mare si medie.

In situatiile in care cauzele nu pot fi influentate de catre administratori si partenerii de management, se vor stabili masuri care sa reduca impactul amenintarilor asupra valorilor de biodiversitate.

#### Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor de interes comunitar

**Obiectiv specific:** Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare prin masuri active de management a habitatelor de interes comunitar si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

#### Subprogramul 1.2: Managementul speciilor de interes comunitar

**Obiectiv specific:** Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

#### Subprogramul 1.3: Asigurarea conectivitatii ecologice

**Obiectiv specific:** Asigurarea conectivitatii habitatelor prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

#### Subprogramul 1.4: Masuri generale de conservare

**Obiectiv:** Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor si a Formularelor Standard ale acestora.

#### Subprogramul 1.5. Managementul retelei hidrografice

**Obiectiv:** Asigurarea apei la nivel cantitativ si calitativ adecvat pentru mentinerea starii de conservare favorabila a habitatelor si speciilor de interes conservativ prin reglementarea activitatilor de gospodarie a apelor.



## Programul 2. Turism si promovare

**Scop:** Integrarea ariilor protejate in strategia si programele de vizitare ale zonei si imbunatatirea infrastructurii de vizitare in vederea contribuirii la constientizarea importantei valorilor naturale si la dezvoltarea economica a comunitatilor locale.

## Programul 3. Informare, constientizare, educatie ecologica

**Scop:** Cresterea nivelului de acceptare a Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si obtinerea sprijinului factorilor interesati in vederea realizarii obiectivelor de conservare ale Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe prin activitati de informare, constientizare, educatie ecologica, in colaborare cu factorii interesati si comunitatile locale.

### Subprogramul 3.1. Informare si constientizare

**Obiectiv:** Initierea si implementarea de programe de informare si constientizare in vederea cresterii gradului de constientizare si acceptare a statutului de Parc Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe in urmatoorii 5 ani.

### Subprogramul 3.2. Educatie ecologica

**Obiectiv:** Realizarea de activitati educative pe tema conservarii naturii in cel putin 60% din unitatile de invatamant din comunitatile relevante pentru Parcul Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe .

### Subprogramul 3.3. Promovare

**Obiectiv:** Cresterea atractivitatii zonei prin promovarea valorilor naturale si culturale ale zonei prin evenimente si programe organizate in colaborare cu autoritatile locale si turoperatori.

## Programul 4: Administrare

**Scop:** Asigurarea unei structuri functionale de management in scopul implementarii eficiente a Planului de Management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe.

### Subprogramul 4.1. Resurse umane, financiare si materiale

**Obiectiv:** Asigurarea unui minim de personal calificat pentru managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si asigurarea resurselor financiare si materiale implementarea planului de management.

### Subprogramul 4.2. Managementul administrativ curent

**Obiectiv:** Asigurarea cadrului general administrativ in vederea realizarii eficiente a masurilor de management.

## Programul 5. Monitorizare si evaluare

**Scop:** Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza si evaluarea periodica a actiunilor si indicatorilor cheie in vederea adaptarii planului de actiune

Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica aprobat prin Ordinul 1553/2016 avand in vedere starea valorilor din cele 4 arii protejate, nivelul si tendintele presiunilor si amenintarilor identificate la adresa acestora, scopul declararii ariilor protejate si viziunea impartasita a Administratiei si factorilor interesati, au fost stabilite sase programe de management care cuprind principalele directii de management ce pot duce in mod direct sau pot contribui la realizarea obiectivelor de conservare.

## **Programul 1 – Conservarea biodiversitatii**

**Obiectiv:** Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes conservativ, prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management, in colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri si resurse naturale.

### **Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor forestiere**

Obiectiv specific: Refacerea/mentinerea, prin lucrari silvice responsabile, a starii favorabile de conservare a habitatelor forestiere de interes conservativ din cadrul si din afara fondului forestier si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

### **Subprogramul 1.2. Managementul pajistilor**

Obiectiv specific: Mentinerea pajistilor permanente, prin masuri active de management astfel incat sa se asigure conditii optime, pentru speciile de interes conservativ dependente de aceste habitate.

### **Subprogramul 1.3. Managementul habitatelor acvatic**

Obiectiv specific: Mentinerea / refacerea naturalitatii raurilor sau cel putin a conectivitatii si reducerea poluarii apelor pentru a se asigura conditii favorabile speciilor acvatice si a celor dependente de habitate ripariene.

### **Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivitatii ecologice**

Obiectiv specific: Asigurarea conectivitatii functionale a habitatelor prin lucrari de reconstructie si prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

### **Subprogramul 1.5: Managementul speciilor de interes comunitar**

Obiectiv specific: Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

### **Subprogramul 1.6: Managementul speciilor invazive**

Obiectiv specific: Asigurarea pastrarii starii naturale specifice a ecosistemelor autohtone prin prevenirea introducerii, stoparea extinderii si inlaturarea speciilor invazive.

### **Subprogramul 1.7: Masuri generale de conservare**

## **Programul 2 – Relatia cu comunitatile locale**

**Obiectiv:** Sprijinirea comunitatilor locale in identificarea si implementarea unei abordari integrate si durabile asupra dezvoltarii locale, prin acordarea de asistenta si sprijin tehnic.

### **Programul 3 – Managementul vizitatorilor si promovarea turistica a valorilor ariilor protejate**

**Obiectiv:** Asigurarea dezvoltarii sectorului turistic din ariile protejate, in acord cu regimul de conservare al acestora, printr-o planificare strategica intergata, in vederea conservarii biodiversitatii si sustinerii dezvoltarii durabile a comunitatilor locale.

### **Programul 4 – Informare, constientizare si educatie ecologica**

**Obiectiv:** Cresterea gradului de acceptare a regimului de conservare al ariilor protejate din zona in randul comunitatilor locale si al celorlalti factori interesati, prin informarea, constientizarea si implicarea activa a acestora, precum si prin desfasurarea de programe educative.

### **Programul 5 – Administrarea ariilor protejate**

**Obiectiv:** Asigurarea unui management eficient al ariilor protejate, prin sustinerea functionarii optime a unui sistem de management adecvat, pe intrega durata de valabilitate a planului de management.

#### **Subprogramul 5.1.Reglementare**

**Obiectiv specific:** Asigurarea conservarii valorilor siturilor, prin implicarea in reglementarea activitatilor din cadrul si din vecinatatea siturilor, conform legii.

#### **Subprogramul 5.2.Control**

**Obiectiv specific:** Asigurarea functionalitatii masurilor de management, prin verificarea modului de implementare al acestora, in parteneriat cu institutiile abilitate.

#### **Subprogramul 5.3.Resurse umane, financiare, materiale**

**Obiectiv specific:** Garantarea implementarii masurilor de management prin asigurarea resurselor financiare, tehnice si umane pentru buna desfasurare a procesului de management.

#### **Subprogramul 5.4. Managementul activitatilor curente**

**Obiectiv specific:** Asigurarea mijloacelor necesare si a bunului mers al activitatilor curente in vederea garantarii unui management eficient al siturilor.

### **Programul 6 – Monitorizare si evaluarea eficientei managementului**

**Obiectiv:** Eficientizarea managementului, prin monitorizarea permanenta si evaluarea eficientei acestuia, astfel incat sa fie posibila o abordare adaptativa.

La elaborarea studiului de evaluare adecvata si a prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea in mod corespunzator a prevederilor planurilor de management cu Amenajamentul fondului forestier proprietate private apartinand Asociatiei Gospodarilor Magherani, judetul Mures.

Pentru stabilirea solutiilor tehnice, s-a tinut cont de presiunile si amenintarile posibile din cadrul ariilor protejate au fost luate in considerare doar acele presiuni si amenintari ce au legatura directa cu planul de amenajare.

<b>PRESIUNE/ AMENINTARI</b>	<b>DESCRIEREA PRESIUNII, AMENINTARII</b>	<b>PREVEDERI ALE PLANULUI DE AMENAJARE</b>
<b>GESTIONAREA SI UTILIZAREA PADURII SI PLANTATIEI</b>	Modul de gestionare si utilizare a padurii poate afecta speciile de pasari prin conducerea catre o compositie si/sau consistenta a padurii nefavorabila acestora pentru cuibarit si/sau hranire, dupa caz, prin extragerea arborilor batrani – valorosi sub aspectul cerintelor ecologice ale acestora, prin deranjul produs prin activitati forestiere desfasurate in perioada de cuibarit. Curatarea padurii, indepartarea lastarisului, a arborilor uscati sau in curs de uscare pot conduce la degradarea sau distrugerea microhabitatului litier al	Planul de amenajare propune ca si compositii tel, compositii cat mai apropiate de tipul natural fundamental de padure. Se propune ca arborii batrani, ajunsi la varsta xploatabilitatii, ce urmeaza sa fie extrasi prin lucrari de regenerare, sa fie exploatati in principal in perioada rece, cu strat de zapada, pentru a proteja semintisurile naturale. In aceeași masura, in aceasta perioada nici nu vor putea fi deranjate pasarile cuibaritoare.
<b>INDEPARTAREA ARBORILOR USCATI SAU IN CURS DE USCARE</b>	Indepartarea sau extragerea arborilor uscati sau in curs de uscare, scorburosi, cu trunchiuri rupte, afecteaza in mod semnificativ speciile de pasari prin reducerea disponibilitatii locurilor de hranire, adapost si/sau cuibarit, dupa caz. Activitatea afecteaza in mod direct speciile de coleoptere xilofile si poate conduce la eliminarea niselor de reproducere sau, ulterior, la distrugerea	Pana la rectificarea normelor silvice lasarea unui numar de 5 arbori morti /ha se poate realiza doar in baza planului de management
<b>EXPLOATARE FORESTIERA FARA REPLANTARE SAU REFACERE NATURALA</b>	La nivelul habitatelor forestiere de interes conservativ au existat taieri, probabil mai extinse, in anii trecuti. In cazul zonelor despadurite, fragmentele de habitate pierd din spectrul de specii caracteristice, vegetatia intrand intr-un stadiu succesional incipient. Exploatarile nu afecteaza major suprafata habitatelor afectate, in sensul ca padurea se va reface in timp, desi acesta reinstalare se va pe o perioada destul de lunga. De asemenea, pe aceste suprafete nu se instaleaza obligatoriu acelasi tip de padure, tendinta de refacere a unui ecosistem dupa afectarea lui majora fiind greu de	Planul de amenajare nu propune executare de taieri rase ci doar tratamente cu regenerare pe termen lung (taieri progresive in amestecuri de rasinoase cu fag si taieri succesive in molidisuri). In anisuri s-au propus doar lucrari de igiena ce au un impact minimal asupra habitatului. Lucrarile de regenerare propuse au ca scop crearea de arborete naturale, care in cazul in care nu vor inchide starea de masiv vor fi completate cu specii caracteristice tipului natural fundamental de padure.

## **5.3 Obiective de mediu**

### **5.3.1. Obiectivele ecologice, economice si sociale**

Planul de amenajament reprezinta un document programatic, care are la baza obiective si masuri specifice, respectiv solutii tehnice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

In gospodaria durabila a padurilor obiectivul general il constituie mentinerea si de cate ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a indeplini cat mai bine ansamblul functiilor atribuite arboretelor si cresterea potentialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strans legate de functiile padurii: ecologic, economic si social.

Obiectivele social – economice si ecologice de urmarit reflecta cerintele societatii fata de produsele si serviciile oferite de padure. Pentru arboretele din aceasta unitate, obiectivele sunt atat de productie, cat si de protectie.

Ca obiective prioritare de protectie s-au stabilit conservarea padurilor situate pe stancarii, pe terenuri cu inclinare mai mare de 30°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare, protejarea versantilor directi ai lacurilor de acumulare si conservarea padurilor situate pe terenuri cu substrate litologice foarte vulnerabile la eroziuni si alunecari.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere ca o parte din suprafata se suprapune cu siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Obiectivele social-economice si ecologice ale padurilor, concretizate in produse si servicii de protectie sau sociale sunt prezentate in tabelul de mai jos

Tabelul 5.3.1.1.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Grupa de obiective si servicii</b>	<b>Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat</b>
1	Ecologice: protejarea mediului	Mentinerea starii favorabile pentru speciile si habitatele de interes comunitar din situl Natura 2000
		Protectia terenurilor contra eroziunii
		Echilibrul hidrologic
2	Sociale: realizarea cadrului natural	Recreere, destindere, valorificarea fortei de munca locala
3	Economice: optimizarea productiei padurilor	Productia de lemn gros si foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

Corespunzator obiectivelor social – economice si ecologice fixate, au fost stabilite functiile pe care trebuie sa le indeplineasca arboretele. Stabilirea functiilor s-a facut dupa

criteriile pentru incadrarea arboretelor pe grupe, subgrupe si categorii functionale din normativele in vigoare.

### **5.3.2. Functiile padurii**

Corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale in amenajament se precizeaza functiile pe care trebuie sa le indeplineasca fiecare arboret si padurea in ansamblul ei. In acest scop, arboretele au fost incadrate pe grupe, subgrupe si categorii functionale mentionate in continuare.

In ce priveste padurea, aceasta a fost incadrata in grupa I functionala – paduri cu functii speciale de protectie – 462.89 ha.

In cadrul acestor grupe functionale s-au stabilit categoriile functionale prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 5.3.2.1.

Tip functional	Categorii functionale		Suprafata	
	Denumirea	Teluri de gospodarie	ha	%
GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie				
T II	1.2A - paduri situate pe stancarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune in adancime, pe terenuri cu inclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de flish, nisipuri sau pietrisuri, cu inclinarea mai mare de 30 grade (T II)	Protectie	16.90	4
T II	1.2E - plantatii forestiere pe terenuri degradate (T II)	Protectie	23.20	5
T IV	1.5Q5R – arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului) si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches (T IV)	Protectie si productie	422.79	91
TOTAL GRUPA I			462.89	100
<b>TOTAL</b>			<b>462.89</b>	<b>100</b>

Tabelul 5.3.2.2.

Tipul de categorie	Categorii functionale	Teluri de gospodarie	Suprafata	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2E	Protectie si productie	40.10	9
T IV	1.5Q5R	Productie si protectie	422.79	81

Zonarea functionala pentru acest fond forestier s-a mentinut in cea mai mare parte ca si cea de la amenajarea precedenta.

Pentru tipul de categorie functionala T II, paduri cu functii speciale de protectie situate in statii cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arboretele in care nu este posibila sau admisa recoltarea de produse principale, se impun numai lucrari speciale de conservare.

In cadrul tipurilor de categorii functionale TIV, paduri cu functii de protectie si

productie, se reglementeaza procesul de productie lemnoasa – produse principale, dar cu restrictii speciale in aplicarea masurilor de gospodarire.

Conform normelor silvice, in padurile cu functii de protectie se impune unul din tipurile mentionate mai sus.

In cadrul amenajamnetului, lucrarile propuse sunt in conformitate cu normele silvice in vigoare, fiind corespunzatoare cu necesitatile de mentinere a habitatelor intr-o stare favorabila de conservare.

Pentru a se putea justifica si explica mai bine modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in siturile ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic analizat.

### **5.3.3. Subunitati de productie sau de protectie constituite**

In vederea gospodaririi diferite a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice si a indeplinirii functiilor atribuite, arboretele au fost constituite in urmatoarele subunitati de gospodarire:

S.U.P. “A” – codru regulat – 422.79 ha;

S.U.P. “M” – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 40.10 ha.

Pentru stabilirea mai clara a obiectivelor si metodelor de valorificare a potentialului stiintific si peisagistic oferit de rezervatii, este necesara o mai mare implicare a administratorului padurii precum si a proprietarilor in sensul solicitarii sprijinului direct al organismelor legale care se ocupa de mediu si protectia sa.

In tabelul 5.2.3.1 se prezinta repartizarea unitatilor amenajistice in cadrul celor doua subunitati:

Tabelul 5.3.3.1

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
T o t a l	86A	87M	100M						
	Suprafata		0.19 HA			Nr. de UA-uri		3	
A	15 A	15 B	15 C	15 D	16 A	16 B	16 C	17	27 A
	27 B	27 C	27 D	27 E	27 F	27 G	27 H	27 I	27 J
	28	71 A	71 B	71 C	71 D	71 E	71 F	74	75
	76	77	78	79 A	79 B	80	81 A	81 B	81 C
	82 A	82 B	82 C	84	85	86 A	86 B	87 A	87 B
	88 A	88 B	90 A	90 B	90 C	90 D	91 A	91 B	91 C
	91 D	91 E	91 F	92 A	92 B	92 C	92 D	92 E	93 A
	93 B	93 C	93 D	93 E	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C
	95 D	95 E	95 F	96	97 A	97 B	98	99 B	99 C
	99 F	100 A	100 B	100 C	100 D	100 G	101 A	101 B	101 D
	101 E	102	103 A	103 B	103 C	104 B	104 C	104 D	104 E
	105 A	105 B	105 C	105 D	105 E	106 A	106 B	107 A	107 C
	108	109	112	121 A	121 B	121 C	123	124	125 A
T o t a l	125 B	125 C	125 D	200 F	200 G				
	Suprafata		422.79 HA			Nr. de UA-uri		122	
M	11	13	29 A	29 B	29 C	29 D			
T o t a l	Suprafata		40.10 HA			Nr. de UA-uri		6	
T o t a l UP	Suprafata		463.08 HA			Nr. de UA-uri		131	

### **5.3.4. Bazele de amenajare**

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie sa indeplineasca anumite conditii de structura.

Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual :

-compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie sa scada in favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, larice), iar mestecanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;

-structura pe clase de varsta este dezechilibrata;

#### ***Situatia claselor de varsta***

Tipul de habitat	Supr.		Clase de varsta						
	ha	%	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140
9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	21.98	x	-	-	-	7.79	-	14.19	-
	x	100	-	-	-	35	-	65	-
9170 - Paduri de stajar cu carpen de tip <i>Galio- Carpinetum</i>	440.91	x	1.95	50.64	207.57	96.42	20.13	61.21	2.99
	x	100	-	11	47	22	5	14	1
Total situri Natura 2000	462.89	x	1.95	50.64	207.57	104.21	20.13	75.40	2.99
	x	100	-	11	45	23	4	16	1

-modul de regenerare nu necesita imbunatatiri avand in vedere ca 9% din padurile analizate provin din regenerari artificiale;

-sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;

-consistenta medie (0,82) este la valoarea optima (0,80-0,85), fapt pentru care necesita imbunatatiri;

In concluzie, structura actuala a arboretelor este indepartata de structura optima, fiind necesara o perioada de timp mai indelungata pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul ei, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie tel, tratament, exploatabilitate si ciclu.

#### **5.3.4.1. Regimul**

Regimul silvic al unei paduri reprezinta modul general in care se asigura regenerarea unei paduri (din samanta sau pe cale vegetativa), defineste structura padurii din acest punct de vedere.



S-a adoptat regimul codrului regulat care asigura: regenerarea din samanta, conservarea genofondului si realizarea de arborete stabile si valoroase, precum si exercitarea functiilor de protectie a mediului.

### **5.3.4.2. Compozitia-tel**

Compozitia tel reprezinta combinatia de specii din cadrul unui arboret, care imbina in modul cel mai favorabil, atat prin proportia cat si prin gruparea lor, exigentele biologice ale padurii cu cerintele social-ecologice si economice, in orice moment al existentei lui.

A fost adoptata compozitia tel corespunzatoare tipului natural fundamental de padure pentru arboretele exploataabile si compozitia tel la exploatabilitate pentru celelalte arborete.

Pentru realizarea telurilor propuse, in functie de conditiile stationale au fost stabilite compozitiile-tel pentru fiecare arboret.

Compozitia-tel a fost adoptata la nivel de unitate amenajistica dupa cum urmeaza:

- pentru arboretele exploataabile s-a stabilit compozitia de regenerare avandu-se in vedere compozitia finala si sistemul de cultura adoptat;
- pentru arboretele preexploataabile si neexploataabile s-a adoptat compozitia la exploatare tinand seama de compozitia actuala si de posibilitatea modificarii ei prin lucrari silvotehnice spre compozitia optima.

In tabelul 5.2.4.2.1 se prezinta compozitiile-tel pentru fiecare subunitate de gospodarie:

Tabelul 5.3.4.2.1

SUP	Tip statiune	Tip padure	Compozitia tel	Suprafata pe specii (ha)				
				Supraf. -ha-	GO	FR	FA	PI
"A"	5.1.5.2.	511.3	8GO 2FR	95.52	76.42	19.10	-	-
		531.4	7GO 2FA 1FR	132.11	92.45	13.21	26.45	-
		532.3	8GO 2FR	36.63	29.30	7.33	-	-
	5.1.5.3.	511.1	8GO 2FR	32.90	26.32	6.58	-	-
		511.2	8GO 2FR	4.33	3.46	0.87	-	-
	5.2.3.3.	422.1	8GO 2FR	21.98	17.58	4.40	-	-
		522.1	8GO 2FA	99.32	79.46	-	19.86	-
	<b>Total „A”</b>		<b>Ha</b>	<b>422.79</b>	<b>324.99</b>	<b>51.49</b>	<b>46.31</b>	<b>-</b>
			<b>%</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
	"M"	5.1.5.2.	531.4	7GO 2FA 1FR	16.90	11.83	1.69	3.38
6.1.1.2.		517.2	5GO 5PI	23.20	11.60	-	-	11.60
<b>Total „M”</b>		<b>Ha</b>	<b>40.10</b>	<b>23.43</b>	<b>1.69</b>	<b>3.38</b>	<b>11.60</b>	
		<b>%</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>Ha</b>	<b>462.89</b>	<b>348.42</b>	<b>53.18</b>	<b>49.69</b>	<b>11.60</b>
			<b>%</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

Compozitia tel la nivel de unitate de productie este: **75GO 11FR 11FA 3PI.**

### 5.3.4.3. Tratamentul

Ca baza de amenajare, tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori.

În raport cu condițiile de structură ce se cer realizate, s-au adoptat taieri progresive, taieri succesive în margine de masiv și taieri rase în parchete mici pentru molidisuri.

Prin aplicarea tăierilor de regenerare se urmărește în permanență atât punerea în lumină a semintisurilor valoroase, cât și declanșarea procesului de regenerare în alte puncte noi de regenerare. Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade, în punctele regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare potrivit stadiilor de dezvoltare ale noilor arborete care s-au instalat.

#### Descrierea tratamentului

**Tratamentul tăierilor progresive** (taieri în ochiuri, taieri progresive în ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. Intervențiile se localizează pe porțiuni alese cu discernământ ecologic și tehnic în cuprinsul suprafeței de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural (noi) arboreta amestecate.

Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler, 1935).

În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăstierii lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare.

Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioata și, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului tăierilor progresive sunt următoarele:

- ochiurile odată deschise și regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de câte ori este nevoie pentru o cât mai susținută dezvoltare a semintisului instalat;
- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat și neuniform în fiecare ochi și de la un ochi la altul beneficiind de toți anii de fructificare din perioada respectivă;
- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezintă la început un profil neuniform și evident sinuos sau ondulat, care însă, cu timpul, în faza de parș ajunge să se uniformizeze.

Tehnica tratamentului tăierilor progresive presupune ca:

- la fiecare intervenție tăierile sunt repetate și neuniforme ca intensitate, marime, ritm și mod de împrăstiere;

- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;

- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatiei ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltimi medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, reparații la foioase, completari.

Taierea de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiera. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic.

**Tratamentul taierilor rase** in parchete mici consta in extragerea arborilor printr-o singura taiera, asigurand regenerarea naturala sau artificiala a acestor arboreta.

Marimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, cu exceptia cazurilor in care pregatirea solului se face mecanizat. In cazul unor calamitati marimea parchetelor se stabileste in raport cu amploarea fenomenului.

Tratamentul taierilor rase pe parchete mici se aplica arboretelor situate pe terenuri cu inclinare pana la 25 grade si in situatiile in care nu exista pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecari sau inmlastinari. Regenerarea suprafetelor se va face in cea mai mare parte pe cale artificiala, dar se poate realiza si pe cale naturala, in marginea masivului. Taieri rase pe parchete mici nu se vor aplica in arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotisuri sau soluri cu exces de umiditate.

Alaturarea parchetelor se face dupa realizare a starii de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari in padurile cu functii speciale de protectie si mai mici in cele cu functii de protectie si productie. Pentru arboretele de plop euramericani si salcie selectionata intervalul de alaturare este de 2-3 ani.

In arboretele cu rol hidrologic sau antierozional, alaturarea unui nou parchet se va face numai dupa constituirea starii de masiv in parchetul anterior.

Lucrarile de impadurire se executa imediat dupa exploatarea si curatirea parchetelor, luandu-se masurile necesare pentru prevenirea si combaterea atacurilor de *Hylobius*.

La asezarea spatiala a parchetelor, se va tine seama, in mod obligatoriu, de directia vanturilor periculoase. Astfel, s-au dovedit a fi periculoase din acest punct de vedere vanturile vestice, insa local pot fi periculoase si vanturi care bat din alte directii. Stabilirea acestor directii se poate face direct si prin observatii, tinandu-se seama de modul in care s-au produs anterior doboraturi de vant.

In scopul asigurarii unei protectii prin acoperirea arboretelor impotriva vantului, se organizeaza succesiuni de taieri, in cadrul carora exploatarile incep din partea adapostita si inaintea succesiv impotriva vantului periculos. De regula, succesiunile de taieri se vor organiza pe portiuni in care arboretele se conditioneaza reciproc, sub raportul apararii impotriva vantului (platouri, versanti lungi) sprijinite pe vai, culmi proeminente si drumuri vechi cu liziere rezistente.

La organizarea succesiunilor de taieri se va tine seama de asigurarea unor conditii normale de exploatare si de crearea unor conditii ecologice favorabile regenerarii speciilor de baza.

#### **5.3.4.4. Exploatabilitatea**

Exploatabilitatea, ca stare in care arboretul poate fi exploatat in raport cu obiectivele stabilite, se exprima prin varsta exploatabilitatii.

S-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru arboretele incadrate in grupa I functionala si tehnica exprimata prin varsta exploatabilitatii tehnice pentru arboretele din grupa a II-a functionala. Ca varste ale exploatabilitatii, in descrierea parcelara, pentru fiecare arboret s-a inregistrat varsta exploatabilitatii determinata in raport de structura si starea acestuia, precum si de telurile de protectie si productie avute in vedere.

Varsta medie a exploatabilitatii este de 109 ani la S.U.P. "A"

### 5.3.4.5. Ciclu

Ciclul conditioneaza structura pe clase de varsta a unei paduri de codru regulat, el determinand marimea si structura padurii in ansamblul ei.

Ca principala baza de amenajare, care determina marimea si structura fondului de productie in ansamblul sau, ciclul s-a stabilit avand in vedere:

- speciile componente ale arboretelor unitatii de productie;
- functiile economice si sociale ale arboretelor;
- media varstei exploatabilitatii de protectie;
- posibilitatea de crestere a eficacitatii functionale a arboretelor.

In raport cu aceste considerente s-a adoptat ciclul de 110 ani. La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioarasi mijlocie).

Tabelul 5.3.4.5.

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE				Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.					
		Suprafata		Clp Med	TE Med	Ciclu	Suprafata		Clp Med	TE Med	Ciclu
		Ha	%				Ha	%			
<b>A</b>	1 GO	193.70	48	3.0	110	193.02	48	3.0	110		
	2 CA	126.14	30	3.1	109	123.63	30	3.2	109		
	3 FA	60.09	14	3.0	109	60.05	14	3.0	109		
	4 MO	12.33	3	3.0	100	12.33	3	3.0	100		
	5 PI	1.93		3.0	100	1.93		3.0	100		
	6 PLT	1.87		3.0	110	1.87		3.0	110		
	7 TE	1.31		3.0	108	0.99		3.0	107		
	8 DR	1.17		3.0	102	1.17		3.0	102		
	9 DT	18.27	4	3.2	107	17.77	4	3.1	108		
	10 DM	5.98	1	3.0	103	5.86	1	3.0	104		
	TOTAL	422.79	100	3.0	109	418.62	100	3.0	109	110	

### 5.3.5. Reglementarea procesului de productie lemnoasasi masuri de gospodarire pentru arborete cu functii speciale de protectie

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizeaza prin stabilirea posibilitatii si elaborarea planurilor de recoltare si cultura. Prin aceasta reglementare se asigura:

- optimizarea structurii padurii in raport cu conditiile ecologice si cu cerintele social economice;
- realizarea unui fond de productie – protectie care sa permita exercitarea pe termen lung a functiilor de productie si protectie ale padurii si cresterea eficacitatii polifunctionale a arboretelor;
- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive si respectarea la nivel de arboret a reglementarilor de ordin silvicultural aflate in vigoare;
- conservarea biodiversitatii si dezvoltarea durabila a arboretelor.

Se poate concluziona ca obiectivele amenajamentului silvic al Asociatiei Gospodarilor din Magherani U.P. I Magherani, asa cum sunt ele prezentate in document, sunt in concordanta cu obiectivele retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si

habitatelor de interes comunitar) si cu obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt in stransa legatura cu obiectivele de conservare si cu ideea de imbunatatire a starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes comunitar, mentionate in Directiva Habitate. Astfel in amenajamentul

forestier analizat se urmareste mentinerea suprafetelor ocupate de fiecare tip de habitat, mentinerea si imbunatatirea structurii si functiilor caracteristice necesare conservarii habitatului (tipului de padure) pe termen lung, mentinerea speciilor caracteristice intr-o stare favorabila de conservare.

Concordanta dintre obiectivele de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar din sit si prevederile amenajamentului silvic analizat se observa prin analiza solutiilor tehnice propuse, prezentate sintetic in cele ce urmeaza.

#### **5.3.5.1. Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor**

Aceste lucrari sunt cuprinse in planul decenal al amenajamentului silvic analizat, care cuprinde, pe categorii de lucrari: curatiri, rarituri, in fiecare arboret care indeplineste conditiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrari (varsta, consistenta). Pentru celelalte arborete s-au prevazut taieri de igiena.

Lucrarile de ingrijire se efectueaza pentru padurile tinere si urmaresc obiective de ordin silvicultural si de ordin economic (cum ar fi recoltarea de masa lemnoasa de dimensiuni mici si mijlocii).

Principalele obiective urmarite prin efectuarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor sunt:

- pastrarea si ameliorarea starii de sanatate a arboretelor;
- cresterea gradului de stabilitate si rezistenta a arboretelor la actiunea factorilor externi si interni destabilizatori (vant, zapada, boli si daunatori);
- cresterea productivitatii arboretelor, precum si imbunatatirea calitatii lemnului produs;
- marirea capacitatii de fructificare a arborilor si ameliorarea conditiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale in vederea valorificarii ei.

Amenajamentul silvic analizat prezinta pentru fiecare arboret natura lucrarilor preconizate si numarul interventiilor necesare in deceniu, luandu-se in considerare starea si structura actuale si evolutia previzibila a stadiului de dezvoltare.

#### **5.3.5.2. Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale si impadurire**

Ca lucrari de ajutorarea regenerarii naturale s-au prevazut mobilizari de sol ce se vor executa in portiunile din acele arborete de parcurs cu taieri de conservare si taieri principale unde este posibila instalarea semintisului natural pe 78.84 ha (u.a. 15A, 15B, 15C, 15D, 16B, 16C, 71A, 71B, 71D, 75, 79A, 91A, 91B, 95D, 97A, 97B, 98, 99B, 101D, 103B).

Aceste lucrari sunt necesare deoarece in subparcelele mentionate sunt conditii

stationale dificile (inclinare mare, roca la suprafata si portiuni cu sol intelenit), iar regenerarea se realizeaza cu dificultate.

La fel de importante sunt si lucrarile de ingrijire a regenerarii naturale. Astfel, s-a prevazut executarea de descoplesiri, in portiunile cu semintis instalat pe 0,5-0,7% din suprafata, in arboretele de parcurs cu taieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puietilor

de catre vegetatia ierboasa dupa deschiderea masivului forestier. Cu lucrari de descoplesire a regenerarii naturare se vor parcurge si alte doua arborete pe 78.84 ha (u.a. 15A, 15B, 15C, 15D, 16B, 16C, 71A, 71B, 71D, 75, 79A, 91A, 91B, 95D, 97A, 97B, 98, 99B, 101D, 103B), parcurse in deceniul trecut cu taieri de regenerare si care necesita lucrari de punere in lumina. De asemenea, se va executa receperea semintisului vatamat in urma lucrarilor de exploatare.

Impaduririle executate dupa taierile progresive, se vor executa pe o suprafata de 6.17 ha si vizeaza arboretele (u.a. 16C, 71A, 75, 79A, 95D, 97A, 104D), care se vor parcurge cu taieri definitive si care se vor regenera in principal pe cale naturala. In aceste arborete se vor executa impaduriri pe 30% din suprafata, avand in vedere ca in toate unitatile amenajistice exista semintis natural utilizabil pe circa 40-70% din suprafata, iar pana la lichidarea arboretelor se estimeaza ca regenerarea naturala va fi asigurata pe cel putin 70% din suprafata.

Completari in arboretele tinere existente se vor executa pe o suprafata de 0.59 ha (in u.a.: 86B) iar in arboretele nou create, se vor executa pe o suprafata estimata la 1.23 ha, in toate arboretele in care se propun lucrari de impadurire.

Trebuie subliniat ca toate impaduririle si completarile cuprinse in planul lucrarilor de regenerare se vor executa cu specii principale de baza (molid, brad, paltin de munte), fara a neglija, acolo unde este cazul, speciile de amestec precum frasinul.

Din categoria lucrarilor de ingrijire a culturilor tinere se vor executa revizuirii si descoplesiri. Periodicitatea acestor lucrari s-a stabilit in conformitate cu normele tehnice in vigoare.

In total (impaduriri + completari), se vor impaduri 7.99 ha. Se vor folosi un numar de 39.95 mii puieti.

Masurile de protectie a fondului forestier propuse in amenajament sunt de asemenea in concordanta cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Prin obiectivele sale si prin solutiile tehnice propuse, amenajamentul silvic al fondului forestier apartinand Asociatiei Gospodarilor din Magherani respecta in totalitate obiectivele de conservare ale retelei Natura 2000 (conservarea speciilor si habitatelor de interes comunitar) si obiectivele de conservare ale siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului Solutiile tehnice propuse in amenajament contribuie la imbunatatirea sau mentinerea starii favorabile de conservare a habitatelor corespunzatoare arboretelor incluse in amenajament.

In cazul in care solutiile propuse conduc la imbunatatirea starii de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstructiei ecologice.

Lucrarile de curatiri si rarituri in arborete tinere (cu varsta sub 70 ani) pot fi asimilate lucrarilor de imbunatatire a starii de conservare, deoarece specificul acestor lucrari permite ajustarea compozitiei arboretului, a structurii verticale a acestuia, de asemenea fiind si

lucrari ce modifica microclimatul arboretului sustinand diversificarea speciilor de florasii fauna.

Aplicarea tratamentelor in conformitate cu prevederile amenajamentului previne riscul pierderii unor elemente de arboret.



## **6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI**

### **6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului**

Factorii de stres/situatiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt (preluat dupa Stanciu & al., 2008):

-de natura abiotica: doboraturi/rupturi produse de vant si/sau de zapada, viituri/revarsari de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete etc.;

de natura biotica: varamari produse de insecte, ciuperci, plante parazite, icroorganisme, fauna, uscare anormala etc.;

-de natura antropica: taieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. nisip, pietris, luturi, argile, turba, rasini etc.), construirea unor obiective economice si sociale, dereglarea regimului hidric, eroziunea si reducerea stabilitatii terenului, pasunatul etc.

Cu toate ca anumite perturbari (pasunatul si trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litiera etc.) nu au un efect imediat si foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafata afectata de acestea nu trebuie sa depaseasca 20 % din suprafata totala a arboretului.

Pe langa parametrii utilizati in evaluarea starii de conservare a habitatelor, in lucrarile de specialitate (Stancioiu, 2008) se recomanda sa se tina cont de o serie de caracteristici.

Astfel in ceea ce priveste varsta arboretului si structura verticala, acolo unde suprafata acoperita de habitatul in cauza este suficient de mare, se recomanda ca gospodarierea sa urmareasca crearea unui mozaic de arborete aflate in diferite stadii de dezvoltare. In acest mod se pot atinge atat obiectivele de management cat si cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

Avand in vedere caproductivitatea arboretelor exprima vigoarea de crestere si starea de sanatate a etajului arborilor, prin management trebuie urmarit ca aceasta sa fie corespunzatoare conditiilor stationale locale.

In ceea ce priveste gradul de acoperire al subarboretului si al stratului ierbos, este de dorit ca prin management acestea sa se mentinain limite normale (tinand cont de tipul natural de padure, de stadiul de dezvoltare al arboretului si de fenofaza).

In cazul siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului, habitatele de padure analizate adapostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al sitului fiind mentinerea acestora intr-o stare favorabila de conservare.

In acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie sa:

- asigure existenta unor populatii viabile;
- protejeze adaposturile acestora;

- sa asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Amenajamentul forestier analizat indeplineste toate cerinte mentionate mai sus.

Pe baza datelor din literatura de specialitate si a observatiilor din teren au fost identificati mai multi factori perturbatori care pot afecta statutul favorabil de conservare al habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl.

Factorii de stres/situatiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt in general:

9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum*

-neexecutarea la timp a lucrarilor de ingrijire;

-aplicarea necorespunzatoare a taierilor de regenerare, ceea ce a condus la proliferarea speciilor pioniere, sau compozitii atipice a semintisului utilizabil;

-doboraturile produse de vant;

-rupturile produse de zapada;

-extragerile de masa lemnoasa efectuate necorespunzator;

-impadurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

9170 - Paduri de stajar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

- neexecutarea la timp a lucrarilor de ingrijire;

- aplicarea necorespunzatoare a taierilor de regenerare, ceea ce a condus la proliferarea speciilor pioniere, sau compozitii atipice a semintisului utilizabil;

- doboraturile produse de vant;

- rupturile produse de zapada;

- extragerile de masa lemnoasa efectuate necorespunzator;

- impadurirea cu alte specii decat cele alese pe principiul ecologic.

**Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la mentinerea si chiar la imbunatatirea starii favorabile de conservare a habitatelor si implicit a speciilor din siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.**

### **6.1.1 Prevederi al planului de amenajare silvica ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor**

In vederea respectarii obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului si corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale, padurea ce se suprapune cu ariile protejate a fost incadrata in grupa I – paduri cu functii speciale de protectie.

Grupele si categoriile functionale stabilite pentru fiecare arboret in parte pe toata suprafata sunt urmatoarele:

Tabelul 6.1.1.1.

Tip functional	Categorii functionale		Suprafata	
	Denumirea	Teluri de gospodarie	ha	%
<b>GRUPA I - Paduri cu functii speciale de protectie</b>				
T II	1.2A - paduri situate pe stancarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune in adancime, pe terenuri cu inclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de flish, nisipuri sau pietrisuri, cu inclinare mai mare de 30 grade (T II)	Protectie	16.90	4
T II	1.2E - plantatii forestiere pe terenuri degradate (T II)	Protectie	23.20	5
T IV	1.5Q5R – arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului) si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches (T IV)	Protectie si productie	422.79	91
<b>TOTAL GRUPA I</b>			<b>462.89</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>			<b>462.89</b>	<b>100</b>

Tabelul 6.1.1.2.

Tipul de categorie functionala	Categorii functionale	Teluri de gospodarie	Suprafata	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2E	Protectie si productie	40.10	9
T IV	1.5Q5R	Productie si protectie	422.79	91

Zonarea functionala pentru acest fond forestier s-a mentinut in cea mai mare parte ca si cea de la amenajarea precedenta.

Pentru tipul de categorie functionala T II, paduri cu functii speciale de protectie situate in statii cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arboretele in care nu este posibila sau admisa recoltarea de produse principale, se impun numai lucrari speciale de conservare.

In cadrul tipurilor de categorii functionale TIV, paduri cu functii de protectie si productie, se reglementeaza procesul de productie lemnoasa – produse principale, dar cu restrictii speciale in aplicarea masurilor de gospodarie.

Conform normelor silvice, in padurile cu functii de protectie se impune unul din tipurile mentionate mai sus.

In cadrul amenajamentului, lucrarile propuse sunt in conformitate cu normele silvice in vigoare, fiind corespunzatoare cu necesitatile de mentinere a habitatelor intr-o stare favorabila de conservare.

Pentru a se putea justifica si explica mai bine modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in siturile ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic

analizat.






În cadrul amenajamentului, lucrările propuse sunt în conformitate cu normele silvice în vigoare, fiind corespunzătoare cu necesitățile de mentinere a habitatelor într-o stare favorabilă de conservare.

Pentru a se putea justifica și explica mai bine modul în care lucrările realizate nu afectează negativ starea de conservare a habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în situl ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches și ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, se face o scurtă prezentare a principiilor, specificului și tehnicilor de aplicare a lucrărilor silvotecnice prevăzute în amenajamentul silvic analizat (capitolul 5).

Concluziile analizei impactului lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic asupra habitatelor de interes comunitar prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabilă de conservare, realizată în cadrul raportului la studiul de evaluare adecvată

Tip habitat	Soluția tehnică prevăzută în amenajament					
	Taieri de igienă	Curățiri Rarități	Taieri progresive	Taieri rase	Taieri de conservare	Lucrări de ajutorarea regenerării
9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>						
9170 Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum						

**Legenda:**

Culoare standard	Impact
	Negativ semnificativ
	Negativ nesemnificativ
	Neutru
	Pozitiv nesemnificativ
	Pozitiv semnificativ

Concluzionând, pe baza analizelor realizate în cadrul studiului de evaluare adecvată, se poate afirma că:

- lucrările propuse în amenajamentul silvic din U.P. I Magherani nu afectează în mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000, pe termen mediu și lung.
- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrări precum completările, raritățile au un caracter ajutător în mentinerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

- modificarile pe termen scurt ale conditiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizarii lucrarilor propuse in amenajament nu sunt diferite de cel ce au loc in mod natural in cadrul unei paduri, cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raportul de mediu.

Analizand prevederile amenajamentului silvic, se observa ca, acestea promoveaza mentinerea si chiar imbunatatirea starii actuale de conservare prin: aplicarea unui un ciclu de productie de 110 de ani si o varstamedie a exploatabilitatii de 109 ani, incadrarea arboretelor care compun proprietatea, in grupa I functionala - paduri cu functii speciale de protectie, realizarea unor lucrari care sa conduca arboretele spre mentinerea refacerea compozitiei naturale caracteristice, etc.

### **6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii siturilor Natura 2000**

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafata de 86 073 + 37 082 ha ce reprezinta suprafata siturilor ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si pentru zonele invecinate amenajamentului.

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor in suprafata de 86 073 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 9% 211-213 - Culturi (teren arabil)
- 19% 231 – Pasuni
- 22% 242, 243 – Alte terenuri arabile
- 39% 311 – Paduri de foioase
- 5% 221, 222 – Vii si livezi
- 6% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzicie)

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches in suprafata de 37 082 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 5% 211-213 - Culturi (teren arabil)
- 19% 231 – Pasuni
- 15% 242, 243 – Alte terenuri arabile
- 50% 311 – Paduri de foioase
- 4% 221, 222 – Vii si livezi
- 7% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzicie)

Suprafata de padure pentru care a fost realizat amenajamentul este localizata in zona sud-estica a muntilor Gurghiu. Aici se deruleaza in special activitati silvice, conform amenajamentelor forestiere. Suprafata luata in discutie se invecineaza cu urmatoarele proprietati supuse regimului silvic:

Pornind de la premisa ca amenajamentele silvice ale proprietatilor invecinate au fost realizate in conformitate normele tehnice in vigoare, luand in considerare situatia concreta din teren, se estimeaza ca impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integritatii

siturilor ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches este nesemnificativ. Nu exista un impact cumulativ.

<b>Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:</b>	<b>ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches</b>
- sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se va reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar si asupra speciilor protejate de flora si fauna, cu conditia respectarii masurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, acestea nu vor modifica dinamica relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar. Asa cum se mentioneaza in raport, implementarea prevederilor amenajamentului se va face in sensul mentinerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de padure.

In urma analizelor efectuate in cadrul prezentului studiu de evaluare adecvata, se constata ca in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul UP I Magherani, aflat partial in interiorul siturilor de importanta comunitara ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches sunt prezente urmatoarele doua tipuri de habitate de padure de interes comunitar:

- **9170 Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*** (u.a.-urile: 15A, 15B, 15C, 15D, 16A, 16B, 16C, 17, 78, 79B, 81A, 81B, 81C, 82A, 82B, 82C, 84, 85, 86A, 86B, 87A, 87B, 88A, 88B, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 91B, 91C, 91D, 91E, 91F, 92A, 92B, 92C, 92D, 92E, 93A, 93B, 93C, 93D, 93E, 94A, 94B, 95A, 95B, 95C, 95D, 95E, 95F, 97A, 97B, 98, 99B, 99C, 99F, 100A, 100B, 100C, 100D, 100G, 100M, 101A, 101B, 101D, 101E, 103A, 103B, 103C, 104B, 104C, 104D, 104E, 105A, 105B, 105C, 105D, 105E, 106A, 106B, 107A, 107C, 108, 109, 112, 121A, 121B, 121C, 123, 124, 125A, 125B, 125C, 125D, 200F, 200G in suprafata de **353.49 ha**).

- **9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*** (u.a.-urile: 71A, 71B, 71C, 71D, 71E, 71F in suprafata de **21.98 ha**).

Toate aceste tipuri de habitate de interes comunitar se regasesc listate in Formularele standard Natura 2000 al ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches.

Pentru reglementarea procesului de productie si protectie silvica, corespunzator functiilor atribuite au fost constituite urmatoarele doua subunitati de gospodarie:

- **SUP A - Codru regulat - sortimente obisnuite (316.16 ha, 97%)** din care in ariile protejate 422.79 ha, 91%;

tel urmarit: obtinerea lemnului pentru cherestea si constructii;

- **SUP M - Paduri supuse regimului de conservare deosebita (9.96 ha, 3%)** din care in ariile protejate 40.10 ha, 9%;

-tel urmarit: necesitatea ca in anumite paduri sa se urmareasca conservarea lor, nefiind admisa recoltarea de masa lemnoasa sub forma de produse principale.

#### 1. Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale (TII)

In arboretele din SUP M este permisa executarea de taieri de ingrijire, taieri de igiena si lucrari speciale de conservare. Acest gen de masuri vizeaza arboretele din SUP M (conservare deosebita) incadrate in grupa I functionala, subgrupa si categoria 2.A - Arboretele situate pe stacarii, pe grohotisuri si pe terenuri cu eroziune in adancime si pe terenuri cu inclinarea mai mare de 30° pe substrate de flis (facies marnos, marno-argilos si argilos), nisipuri, pietrisuri si leoss, precum si cele situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35°, pe alte substrate litologice si 1.2E - plantatii forestiere pe terenuri degradate (T II).

#### 2. Masuri de gospodarire planificate pentru arboretelor din tipul de categorii functionale TIV

In arboretele din SUP A este permisa executarea de taieri de ingrijire, taieri de igiena si tratamente cu regenerare lunga. Acest gen de masuri vizeaza arboretele din SUP A (codru regulat sortimente obisnuite) incadrate in grupa I functionala, categoria functionala 5Q,5R

- Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectie pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor(din retea ecologica Natura 2000 – SCI) (TIV) –ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si in secudar ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

### Lucrari de ingrijire propuse:

#### **a). Curatiri**

In U.P. I MAGHERANI in suprafetele suprapuse peste siturile Natura 2000 se vor executa pe o suprafata de 1,60 ha cu un volum de extras de 9 m<sup>3</sup>, intensitatea medie a interventiei fiind de 6 mc/an/ha.

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	nr. interv	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		mc		ha	mc
79 B	0.40	10	0.9	10	1	0.40	2
84	0.58	10	1.0	18	1	0.58	2
87 B	0.62	20	1.0	33	1	0.62	5
<b>TOTAL</b>	<b>1.60</b>	<b>14</b>	<b>1.0</b>	<b>61</b>		<b>1.60</b>	<b>9</b>

*Curatirile* se vor executa in arboretele ajunse in stadiul de nuielis-prajinis, cu consistenta plina (0,9-1,0), de 10 – 20 ani. Prin curatiri se va urmari in continuare promovarea speciilor valoroase, extragandu-se exemplarele de valoare economica scazuta, precum si exemplarele din speciile de baza cu cresteri reduse sau cu defecte tehnologice.

Interventiile se vor face in asa fel incat consistenta sa nu scada sub 0,8 si fara a se crea ochiuri fara vegetatie forestiera.

La primele curatiri se extrag exemplarele uscate, vatamate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum si alte exemplare care stanjesc dezvoltarea celor sanatoase si de viitor ale speciilor principale. Totodata se vor elimina si preexistenti nefolositori si care nu pot constitui elemente utile pentru noul arboret. In arboretele cu exemplare atat din samanta cat si din lastari, se va da prioritate primelor; se va urmarii reducerea selectiva a exemplarelor provenite de la aceeaasi tulpina, promovand pe cele cu insusiri calitative superioare. Cand arboretul este majoritar din lastari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sanatoase. Arborii se taie de jos, iar materialul rezultat se valorifica potrivit reglementarilor in vigoare. Sezonul de executare este relativ larg: la rasinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1 mai-1 iulie). La foioase, curatirile se pot executa tot timpul anului. Intensitatea curatirilor va fi in general moderata, forte si foarte puternica, dupa caz, fara a se intrerupe starea de masiv. Consistenta nu trebuie redusa sub 0.75, mai ales in padurile desctinate sa indeplineasca functia de protectie a terenurilor si solului. Curatirile forte se executa in molidisuri si alte arborete de rasinoase. Periodicitatea curatirilor variaza de la 3 la 5 ani, in functie de specie, starea arboretului, conditiile stationale si lucrarile executate anterior. Se executa la 2-4 ani dupa ultima degajare. In arboretele neparcuse cu degajari, prima curatire va avea un caracter de degajare intarziata.

Curatiri s-au propus in arboretele din u.a.: 78B, 84 si 87B.

### c). Rarituri

*Rariturile* se vor executa in stadiul de dezvoltare paris-codrisor, promovandu-se in continuare speciile si exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrari se vor extrage si eventualii preexistenti, fara insa a crea goluri in arboret. In ceea ce priveste rariturile, in plan s-au inclus arboretele de 45 – 75 ani, avand consistenta 0,9 – 1.0 ce vor fi parcurse cu o interventie in deceniu. Suprafata de parcurs in deceniu cu rarituri este de 264,48 ha, fiind prevazut un volum de extras de 6110 m<sup>3</sup>, intensitatea medie a interventiei fiind de 23 mc/an/ha.

Rariturile vizeaza crearea unor conditii optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rarirea arboretului in portiunile unde este prea des, prin extragerea exemplarelor rau conformate, cu defecte, dominate sau bolnave dar si eliminarea din compozitie a unor specii pioniere precum mesteacanul si diverselor moi (u.a. 28, 29 A, 29 B, 29 C, 29 D, 71 C, 71 E, 71 F, 79 B, 80, 81 B, 82 A, 82 B, 82 C, 84,85, 86 A, 87 A, 87 B, 88 A, 88 B, 27 A, 27 B, 27 C, 27 E, 27 F, 27 G, 27 H, 27 I, 27 J, 16A, 90 A, 90 B, 90 C, 91 C, 91 F, 92 B, 92 C, 92 D, 92 E, 93 A, 93 B, 93 D, 93 E, 94 A, 94 B, 95 B, 95 C, 95 E, 95 F, 99 C, 99 F, 100 A, 100 B, 100 C, 100 G, 101 A, 101 B, 101 E, 102, 103 A, 103 C, 106 A, 106 B, 108, 109, 112, 121 A, 121 B, 121 C, 123, 125 A, 125 B, 125 C, 125 D, 200 F si 200 G). De asemenea, lucrarea are un pronuntat caracter de ingrijire individuala a arborilor, de dirijare a proportiei actuale spre compozitia tel, de realizare a unei structuri optime in raport cu telul de gospodarire a padurii.

In raport cu caracteristicile, starea arboretelor si telul de gospodarire, se va aplica combinatia dintre metoda „de sus” si metoda „de jos”, care consta in selectionarea si promovarea arborilor valorosi, intervenind dupa nevoie, atat in plafonul superior, cat si in



cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele doua.

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	crestere	nr. interv	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		mc	mc		ha	mc
28	9,64	25	1.0	1291	109	1	9,64	274
29 A	10,82	45	0.9	2835	120	1	10,82	343
29 B	0,18	45	0.9	47	2	1	0,18	2
29 C	0,71	45	0.9	186	8	1	0,71	22
29 D	11,49	45	0.9	3010	127	1	11,49	362
71 C	2,70	75	0.9	925	20	1	1,89	62
71 E	4,52	75	0.9	1551	34	1	4,52	154
71 F	0,57	75	0.9	196	4	1	0,57	17
79 B	0,4	10	0.9	10	1	1	0,4	2
80	4,33	50	0.9	1174	31	1	4,33	106
81 B	13,83	65	0.9	3181	86	1	13,83	288
82 A	0,22	55	0.9	42	1	1	0,22	4
82 B	2,47	55	0.9	482	18	1	2,47	50
82 C	6,56	55	0.9	1279	48	1	6,56	136
84	0,58	10	1.0	18	3	1	0,58	3
85	6,39	55	0.9	1297	46	1	6,39	136
86 A	17,4	60	0.9	4297	99	1	17,4	384
87 A	15,07	55	0.9	2532	98	1	15,07	271
87 B	0,62	20	1.0	33	3	1	0,62	7
88 A	6,26	55	0.9	1308	42	1	6,26	135
88 B	8,24	55	0.9	1722	54	1	8,24	178
27 A	2,82	35	1.0	638	30	1	2,82	101
27 B	3,38	70	0.9	1064	25	1	1,69	40
27 C	0,36	35	1.0	74	5	1	0,36	10
27 E	0,21	35	1.0	50	2	1	0,21	8
27 F	4,93	35	1.0	1044	54	1	4,93	170
27 G	4,02	35	1.0	860	45	1	4,02	141
27 H	0,72	35	1.0	153	8	1	0,72	24
27 I	1,96	35	1.0	416	23	1	1,96	66
27 J	0,37	35	1.0	80	5	1	0,37	10
16 A	1,04	55	0.9	189	7	1	44652	19
90 A	1,40	55	0.9	295	8	1	1,40	27
90 B	6,63	45	0.9	1120	46	1	6,63	135
90 C	0,24	55	0.9	51	2	1	0,24	5
91 C	2,41	50	0.9	431	17	1	2,41	41
91 F	0,7	30	0.9	62	4	1	0,7	8
92 B	7,32	60	0.9	1749	43	1	7,32	156
92 C	4,88	40	0.9	878	38	1	4,88	105
92 D	1,93	60	0.9	483	12	1	1,93	43
92 E	2,43	60	0.9	586	17	1	2,43	52

u.a	supr.	varsta	cons.	volum	crestere	nr.	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		actual	mc		interv	ha
93 A	11,17	60	0.9	2580	65	1	5,59	114
93 B	4,58	45	0.9	976	36	1	4,58	115
93 D	2,93	45	0.9	609	23	1	2,93	72
93 E	1	60	0.9	235	6	1	1	21
94 A	17,16	60	0.9	4273	96	1	17,16	332
94 B	1,73	60	0.9	417	10	1	1,73	33
95 B	1,24	50	0.9	258	9	1	1,24	27
95 C	1,23	60	0.9	284	7	1	1,23	26
95 E	2,08	50	0.9	420	14	1	2,08	42
95 F	3,65	65	0.9	799	22	1	1,83	31
99 C	6,93	60	0.9	1690	38	1	6,93	150
99 F	3	50	0.9	648	19	1	3	59
100 A	7,96	50	0.9	1663	52	1	3,98	85
100 B	0,24	65	0.9	71	1	1	0,24	5
100 C	0,43	25	0.9	107	2	1	0,22	8
100 G	3,39	55	0.9	813	23	1	3,39	82
101 A	3,33	65	0.9	853	18	1	1,67	31
101 B	4,87	70	0.9	1407	25	1	2,44	46
101 E	2,45	65	0.9	600	14	1	2,45	46
102	3,20	55	0.9	636	23	1	1,60	30
103 A	1,25	70	0.9	279	7	1	0,63	10
103 C	5,35	60	0.9	1189	35	1	2,68	54
106 A	1,56	60	0.9	291	8	1	1,56	26
106 B	1,96	60	0.9	331	12	1	1,96	31
108	1,02	70	0.9	283	4	1	0,51	9
109	1,20	65	0.9	233	7	1	0,60	8
112	1,70	40	1.0	272	14	1	1,70	34
121 A	2	45	1.0	380	17	1	2	46
121 B	5,44	45	1.0	1034	45	1	5,44	125
121 C	1	45	1.0	217	9	1	1	26
123	4,70	75	0.9	1424	33	1	2,35	54
125 A	0,3	55	0.9	52	2	1	0,3	6
125 B	4,09	55	0.9	692	26	1	4,09	73
125 C	0,6	55	0.9	113	4	1	0,6	12
125 D	0,3	55	0.9	60	2	1	0,3	6
200 F	8,44	75	0.9	3064	45	1	4,22	114
200 G	1,99	75	0.9	710	13	1	1,00	24
<b>TOTAL</b>	<b>296.22</b>	<b>54</b>	<b>0.9</b>	<b>67602</b>	<b>2131</b>	<b>-</b>	<b>264.48</b>	<b>6110</b>

#### d). Taieri de igiena

*Taierile de igiena* se fac ori de cate ori este nevoie, in toate arboretele care le reclama, dar pentru cele incluse in planuri decenale de recoltare (planul de recoltare a produselor principale, de conservare, sau de ingrijire), volumul recoltat va fi contabilizat la taierile

respective si nu la taieri de igiena. Prin taieri de igiena se vor extrage anual circa 56 m<sup>3</sup> de pe 66,84 ha, intensitatea medie a interventiei fiind de 0,84 mc/an/ha.

u.a	Supr.	Volum de extras
	ha	mc
17	9.03	76
27 D	2.10	18
74	0.90	8
76	0.40	3
77	1.59	13
78	1.00	8
81A	2.24	19
81 C	2.26	19
90 D	0.74	6
91 D	1.90	16
91 E	0.37	3
92 A	1.64	14
93 C	0.58	5
95 A	4.71	40
96	1.00	8
100 D	5.02	42
104 B	1.93	16
104 C	2.68	22
105 A	0.10	1
105 B	7.64	64
105 C	3.17	27
105 D	2.73	23
105 E	8.87	75
107 A	1.76	15
107 C	1.38	12
124	1.10	9
<b>TOTAL</b>	<b>66.84</b>	<b>562</b>

Aceasta lucrare urmareste asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare arboretelor prin extragerea arborilor uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti si doborati de vant si zapada, bolnavi sau atacati de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea si valorificarea lemnului rezultat din taieri de igiena se executa potrivit instructiunilor in vigoare privind termenele, modalitatile si epocile de recoltare, colectare si transport ale materialului lemnos din paduri.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone valoroase (fag, gorun, molid, brad), realizandu-se o proportie convenabila intre ele in raport cu statiunea. Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase, atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compozitiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

## Tratamente silvice propuse

### a). **Tratamentul taierilor progresive**

**Tratamentul taierilor progresive** s-a propus pentru toate formatiile forestiere existente in cadrul unitatii de productie care pot fi dirijate spre tipul natural fundamental de padure prin promovarea semintisului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafata de 81,72 ha (99% din suprafata planului decenal) preconizandu-se un volum de 11057 mc (99% din planul decenal). Intensitatea interventiei este de 135 mc/ha. Perioada de regenerare adoptata este de 10 - 30 ani. Majoritatea arboretelor vor fi parcurse cu o singura interventie in deceniu, exceptie facand patru arborete in care sunt prevazute doua interventii si un arboret in care s-au prevazut taieri progresive cu impaduriri sub masiv, din cauza lipsei regenerarii naturale. Lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

In functie de starea arboretelor si stadiul regenerarii s-au propus urmatoarele tipuri de taieri:

Urgenta	u.a.	Suprafata ha	Volum + 5 cr. m <sup>3</sup>	Volum de extras	Procent de extras %	Felul taierii	Numar de interventii	
							total	in deceniu
32	15A	1.26	414	145	35	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea semintisului	3	1
32	15B	2.13	700	245	35	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea semintisului	3	1
32	15C	9.61	3161	1170	37	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea semintisului	3	1
32	15D	10.00	3290	1217	37	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea semintisului	3	1
32	16B	18.27	6515	2420	37	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea semintisului	3	1
26	16C	0.26	87	87	100	Taieri progresive (p. lum. rac), Impad, ARN, ing. semintisului	1	1
15	71A	6.78	1154	1154	100	Taieri progresive (racordare), ARN, ing. semintisului	1	1
27	71B	2.53	834	427	51	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1
15	71D	4.88	831	831	100	Taieri progresive (racordare), ARN, ingrijirea semintisului	1	1
26	75	2.99	795	795	100	Taieri progresive (p. lum. rac), Impad, ARN, ing. semintisului	2	2
26	79A	2.40	755	378	50	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea culturilor	2	1
26	91A	3.90	783	392	50	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea culturilor	2	1
31	91B	3.63	974	341	35	Taieri progresive (insamantare), ARN, ingrijirea culturilor	3	1
13	95D	0.45	42	42	100	Taieri progresive (impad. sub masiv), ARN, ing. sem., impad.	1	1
26	97A	0.36	62	62	100	Taieri progresive (p. lum. rac), Impad, ARN, ing. semintisului	2	2
26	97B	1.23	210	107	51	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1
26	98	0.84	160	81	51	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1

Urgenta	u.a.	Suprafata ha	Volum + 5 cr. m <sup>3</sup>	Volum de extras	Procent de extras %	Felul taierii	Numar de interventii	
							total	in deceniu
26	99B	4.42	870	450	52	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1
26	101D	1.90	326	164	50	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1
26	103B	1.00	192	97	51	Taieri progresive (p. lumina), ARN, ingrijirea semintisului	2	1
32	104D	2.88	692	452	65	Taieri progresive (impad. sub masiv), ARN, ing. culturilor	1	1
32	104E	0.86	95	95	100	Taieri rase, impaduriri, Ingrijirea culturilor	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>82.58</b>	<b>22942</b>	<b>11152</b>	-	-	-	-
<b>RECAPITULATIE PE URGENTE</b>								
13		0.45	42	42	-	-	-	-
15		11.66	1985	1985	-	-	-	-
26		19.30	4240	2613	-	-	-	-
27		2.53	834	427	-	-	-	-
31		3.63	974	341	-	-	-	-
32		45.01	14867	5744	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>82.58</b>	<b>22942</b>	<b>11152</b>	-	-	-	-

**Tratamentul taierilor progresive** face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate si regenerare sub masiv. Lucrarile de regenerare se obtin in ochiuri cu marimi variabile in functie de temperamentul speciilor si conditiile stationale. Se urmareste asigurarea regenerarii naturale sub masiv prin aplicarea taierilor succesive neuniforme, amplasate in ochiuri imprastiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea tratamentului, recoltarea arborilor are loc in ochiuri atent alese in care se provoaca instalarea de noi semintisuri, sau prin extrageri, se favorizeaza dezvoltarea grupelor de semintis utilizabil preexistent. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de locuri de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament numarul ochiurilor, marimea, forma si repartizarea acestora se stabilesc in raport cu ritmul taierilor si cu evolutia procesului de regenerare.

Tratamentul taierilor progresive se caracterizeaza printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, este recomandat pentru o gama larga de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. In conditiile tarii noastre este indicat a se aplica in paduri din grupa a II-a cu functii de productie si protectie, precum si in paduri din grupa I cu functii speciale de protectie. Se aplica la regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumariu, stejar pufos, garnita, cer, gorun, precum si a sleaurilor de campie, lunca si deal, a goruneto-fagetelor, fagetelor, amestecurilor de fag cu rasinoase, bradetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor si laricetelor.

Tratamentul taierilor progresive in procesul de recoltare a lemnului, corelat cu procesul de regenerare, departajaza trei genuri de taieri: taieri de deschidere a ochiurilor; taieri de lumina si largire a ochiurilor si taierea de racordare a ochiurilor.

De aceea in practica, in fiecare an, inainte de amplasarea masei lemnoase pentru anul urmator, se face o recunoastere amanuntita a arboretelor incluse in planul decenal de recoltare a produselor principale, stabilindu-se starea regenerarii in fiecare portiune si

arboret in parte. In acest mod sunt diferite zonele in care se intervine cu taieri de deschidere a ochiurilor, zonele cu taieri de punere in lumina de intensitati diferite in raport cu temperamentul speciilor si zonele cu taieri de racordare.

Specialistul are astfel intreaga libertate de initiativa si de actiune, atat in ceea ce priveste locul de interventie, intensitatea, forma si marimea suprafetelor ce se parcurg de fiecare data cu taierea.

Oranduirea in timp, spatiu, urgenta si felul taierii se apreciaza in fiecare an numai pe teren cu respectarea obligatiei de realizare a posibilitatii, iar la sfarsitul perioadei sa fie recoltata intreaga cantitate de lemn, concomitent cu obtinerea regenerarii complete de calitate a arboretelor din suprafata periodica in rand.

Aplicarea pe teren a tratamentului taierilor progresive presupune repartizarea ochiurilor, marimea, forma, numarul, intensitatea si ritmul taierilor. Pe suprafata repartizarea ochiurilor se realizeaza in functie de starea arboretului, evolutia regenerarii si de posibilitatile de colectare a lemnului.

La amplasarea ochiurilor de regenerare se tine seama de eventualele grupe de semintisuri existente, in care se urmareste, prin taieri, crearea conditiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizandu-se concomitent si ochiuri de regenerare noi.

Diametrul ochiurilor nou-create, deschise obligatoriu in anii de fructificatie, poate varia de la 0,5 pana la 2,0 inaltimi medii (H) de arbore. Interventia are caracterul unei taieri de insamantare, a carei intensitate se diferentiaza, ca si marimea ochiurilor, in raport cu temperamentul speciilor de regenerat. Cu ocazia revenirilor urmatoare, semintisurile instalate in ochiurile respective sunt puse in lumina, dupa caz, printr-una sau mai multe taieri, in raport cu conditiile stationale si cu exigentele ecologice ale speciilor. Odata cu aceasta, ochiurile se largesc concentric sau intr-o anumita directie (in raport de speciile pe care trebuie sa le promovam in compozitia noului arboret), prin efectuarea unei taieri de insamantare intr-o banda de latime variabila, de cele mai multe ori egala cu inaltimea unui arbore. In acest fel, taierile inaintea progresiv, de fiecare data, concomitent cu punerea in lumina a semintisului din ochiurile precedente. Se executa taieri de insamantare in portiunile imediat urmatoare sau in alte puncte in care procesul de regenerare nu a fost declansat.

Pe masura ce ochiurile se largesc treptat, marginile lor se apropie, atingandu-se unele cu altele, fiind necesare taierile de racordare, prin care se inlatura restul arboretului batran. Racordarea ochiurilor se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura asigurarii regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii din arboret nu mai au in mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de taieri (de insamantare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecarei interventii, in cuprinsul arboretului se aplica intreaga gama a taierilor de regenerare, de la taierea de insamantare, pana la inlaturarea completa a vechiului arboret din portiunile regenerare si cu semintisuri devenite independente din punct de vedere biologic si functional, care nu mai au nevoie de adapostul vechiului arboret.

In cazul in care arboretele nu au fost pregatite in suficienta masura prin lucrari de ingrijire, se va urmari sa se asigure o imbunatatire a starii fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau in curs de uscare. Totodata, se vor extrage si exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzatoare, cu valoare economica redusa, care nu sunt indicate sa fie promovate in noile arborete, precum si speciile moi ajunse la exploatabilitate. In cazul in care aceste categorii de arbori sunt prezente intr-un numar mai

mare, se vor extrage cu prioritate arborii uscaci sau in curs de uscare, iar ceilalti se vor extrage progresiv, in limita posibilitatii stabilite - in primul rand din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurata sau din alte puncte unde se urmareste crearea de ochiuri pentru regenerarea speciilor valoroase, dupa caz, pe cale naturala sau artificiala.

In cazul in care se impune introducerea pe cale artificiala a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt putin reprezentate in arboretul batran, rarirea si largirea ochiurilor, in vederea efectuarii plantatiilor sau semanaturilor directe, se va face ca si atunci cand se urmareste obtinerea regenerarii naturale, tinandu-se seama de exigentele ecologice ale speciilor care se introduc si de conditiile stationale din punctele de regenerare respective.

In asemenea situatii, largirea ochiurilor se va face, de regula, spre sud, sud-vest in cazul promovarii speciilor de umbra si spre nord, nord-est pentru cele de lumina, tinandu-se seama si de influenta conditiilor de relief si de caracteristicile ecologice ale arboretelor respective.

In cadrul tratamentului, numarul de reveniri cu taieri intr-un arboret este mai mare decat numarul taierilor de regenerare ce se executa in fiecare ochi de regenerare in parte. La fiecare revenire se creaza ochiuri de regenerare noi si se largesc celelalte. Numarul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, in raport cu marimea lor si variaza la diversele specii si cu perioada de regenerare adoptata.

Perioadele de mai sus se refera la durata procesului de regenerare pe intregul arboret (perioada generala de regenerare). Ele sunt mai lungi decat intervalul de timp optim dintre momentul instalarii semintisurilor si momentul punerii lor in plina lumina, prin inlaturarea completa a adapostului oferit de vechiul arboret, intr-un ochi de regenerare (perioada speciala de regenerare).

Perioada generala de regenerare la tratamentul taierilor progresive este lunga si variaza intre 15 si 30 de ani. In conditiile in care grupele de semintisuri si tinereturi instalate pot atinge pana la taierile de racordare varste de 20-30 ani, este necesar, ca in portiunile regenerare sa se execute si lucrari de ingrijire a tinereturilor instalate, potrivit stadiului lor de dezvoltare.

Tehnica aplicarii tratamentului taierilor progresive difera de la caz la caz in raport cu conditiile stationale ale arboretelor respective, cu compositia si cu temperamentul speciilor de regenerat, precum si cu telul de gospodarie adoptat.

In functie de conditiile stationale, tehnica aplicarii taierilor progresive se diferentiaza in special in ceea ce priveste forma si orientarea ochiurilor, precum si modul de largire a acestora. Asa de exemplu, in statiunile de campie cu deficit de umiditate, regenerarea naturala se obtine cu usurinta in partea sudica a ochiului, la adapostul arboretului batran, unde conditiile de umiditate sunt favorabile. In statiunile reci, in cele cu exces de umiditate sau pe versantii umbriti din zona montana, semintisul se instaleaza cu preferinta in partea nordică a ochiului, unde patrunde mai multă lumina si caldura. Largirea ochiurilor se va face in directia care favorizeaza instalarea si dezvoltarea semintisului.

In statiuni cu tendinta de inmlastinare se va avea in vedere necesitatea asigurarii drenajului biologic, in care scop inlaturarea arboretului batran din cadrul punctelor de regenerare se va face treptat prin mai multe taieri succesive. In acelasi fel se va proceda si in cazul arboretelor din statiuni in care exista pericol de intelenire, imburuienire sau de instalare a unor specii de valoare redusa.

În raport cu compoziția arboretelor și cu exigentele ecologice ale speciilor de promovat, tehnica aplicării tratamentului se diferențiază atât în ceea ce privește mărimea ochiurilor cât și direcția de largire a acestora.

Numărul tăierilor pentru fiecare ochi de regenerare poate fi de cel puțin 3, mai mic la speciile de lumină și mai mare la cele de umbră. Numărul total al tăierilor cu care se parcurge fiecare arboret se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 3 și 5, funcție de temperamentul speciilor de regenerat și lungimea perioadei de regenerare adoptată.

În ceea ce privește telurile de gospodărire urmărite, tehnica aplicării tratamentului trebuie să fie diferențiată și în raport cu intensitatea funcțiilor de protecție ale arboretelor. În cazul în care intensitatea funcției de protecție este mai mare, se vor adopta perioade de regenerare mai lungi de până la 20-30 ani (tăieri progresive cu perioada marită de regenerare), îndepărtarea arboretului bătrân făcându-se treptat și pe măsura ce semînțisul instalat devine apt să preluze în cât mai mare măsură funcțiile de protecție îndeplinite de vechiul arboret.

În scopul asigurării unui ritm corespunzător al procesului de regenerare, se va interveni cu noi tăieri numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma intervențiilor anterioare. În situațiile în care instalarea regenerării naturale este îngreunată din cauza unor condiții stationale necorespunzătoare, se vor aplica lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale.

La stabilirea perioadei și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochiurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor corela cu anii de fructificație, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigentele ecologice ale speciilor de promovat.

În cadrul U.P. I Magherani tratamentul tăierilor progresive se va aplica astfel.

- **tăieri progresive de insamantare** au fost prevăzute în u.a.: 15A, 15B, 15C, 15D, 16B și 91B, pe o suprafață de 44.90 ha, cu un volum total de 15054 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 5538 m<sup>3</sup> (38 %), tăierile corelându-se cu anii de fructificație, ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea semînțisului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a semînțisului (recepări, descopleșiri), în ochiurile create;

- **tăieri progresive de punere în lumină** au fost prevăzute în u.a.: 71A, 97B, 98, 99B, 101D și 103 B pe o suprafață de 18.22 ha, cu un volum total de 4130 m<sup>3</sup>, și volum de extras de 2096 m<sup>3</sup> (51 %), tăierile corelându-se cu anii de fructificație, ajutorarea regenerării, respectiv mobilizările parțiale de sol pentru extinderea regenerării și îndepărtarea semînțisului neutilizabil. După tăiere se vor executa lucrări de îngrijire a semînțisului (recepări, descopleșiri), în ochiurile lărgite;

- **tăieri progresive de punere în lumină și racordare** s-au prevăzut în u.a. 16C, 75 și 97A pe o suprafață de 3.61 ha, cu un volum total și de extras de 944 m<sup>3</sup>. Arboretul este constituit din amestecuri de rășinoase cu fag, cu semînțis utilizabil instalat în micile ochiuri create de doborâturile de vânt, arboret cu consistența de 0.5-0.6, cu semînțis utilizabil pe 0,3



din suprafață. În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil.

Tăierile de racordare se vor efectua spre finele deceniului, după asigurarea regenerării naturale pe 70 – 80 % din suprafață și 18 arbori pentru biodiversitate. După tăierile de racordare, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutătoare ale tipului natural fundamental de pădure.

- **tăieri progresive de racordare** au fost prevăzute în u.a.: 71A și 71D pe o suprafață de 11.66 ha, cu un volum total de 1985 m<sup>3</sup> și de extras de 1985 m<sup>3</sup>. Arboretele sunt amestecuri de rășinoase cu fag, unele parcurse cu tăieri de punere în lumină, altele cu semințiș utilizabil instalat și dezvoltat în ochiuri create și lărgite, într-o perioadă mai îndelungată (10-15 ani) de doborâturile de vânt, arborete cu consistența de 0,3 cu semințiș utilizabil pe 0,6 – 0,7 din suprafață. În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil. Se lasă în picioare 58 arbori pentru biodiversitate. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutătoare ale tipului natural fundamental de pădure (brad, molid, paltin de munte etc.), din fiecare u.a.;

- **tăieri progresive cu împăduriri sub masiv** au fost prevăzute în u.a. 95D și 104D, pe o suprafață de 3.33 ha, cu un volum total și de extras de 165 m<sup>3</sup>. Arboretele sunt un amestec de gorun, fag și carpen, arboret cu consistența de 0,3-0,7 fără semințiș utilizabil, cu condiții grele de regenerare naturală a cvercineelor. În acest arboret se vor executa lucrări de împăduriri, îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil. După tăieri, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutătoare ale tipului natural fundamental de pădure (gorun, stejar și specii de amestec și ajutor), din fiecare u.a. Se lasă în picioare 17 arbori pentru biodiversitate .

Pentru arboretele cu o singură intervenție în deceniu, lucrările vor fi aplicate în funcție de anii de fructificație și de evoluția semințișului, urmate de lucrări de îngrijirea semințișului.

### **Tratamentul taierilor rase în parchete mici**

Marimea parchetelor va fi de maximum 3 ha. În cazul unor calamități marimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului.

Tratamentul taierilor rase pe parchete mici se aplică arboretelor situate pe terenuri cu înclinare până la 25 grade și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăstini. Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar se poate realiza și pe cale naturală, în marginea masivului. Taieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotisuri sau soluri cu exces de umiditate.

Alaturarea parchetelor se face dupa realizare a starii de masiv la intervale de 3-7 ani, mai mari in padurile cu functii speciale de protectie si mai mici in cele cu functii de protectie si productie. In arboretele cu rol hidrologic sau antierozional, alaturarea unui nou parchet se va face numai dupa constituirea starii de masiv in parchetul anterior.

Lucrarile de impadurire se executa imediat dupa exploatarea si curatirea parchetelor, luandu-se masurile necesare pentru prevenirea si combaterea atacurilor de *Hylobius*.

La asezarea spatiala a parchetelor, se va tine seama, in mod obligatoriu, de directia vanturilor periculoase. Astfel, s-au dovedit a fi periculoase din acest punct de vedere vanturile vestice, insa local pot fi periculoase si vanturi care bat din alte directii. Stabilirea acestor directii se poate face direct si prin observatii, tinandu-se seama de modul in care s-au produs anterior doboraturi de vant.

In scopul asigurarii unei protectii prin acoperirea arboretelor impotriva vantului, se organizeaza succesiuni de taieri, in cadrul carora exploatarile incep din partea adapostita si inainteaza succesiv impotriva vantului periculos. De regula, succesiunile de taieri se vor organiza pe portiuni in care arboretele se conditioneaza reciproc, sub raportul apararii impotriva vantului (platouri, versanti lungi) sprijinite pe vai, culmi proeminente si drumuri vechi cu liziere rezistente.

La organizarea succesiunilor de taieri se va tine seama de asigurarea unor conditii normale de exploatare si de crearea unor conditii ecologice favorabile regenerarii speciilor de baza.

Pentru prevenirea doboraturilor de vant, alaturi de respectarea regulilor privind oranduirea spatiala a taierilor, se impun si alte masuri de prevenire, dintre care unele trebuie sa fie luate cu mult inaintea inceperii taierilor de regenerare, astfel:

- deschiderea unei retele corespunzatoare de linii de izolare pe limite parcelare, acordandu-se o atentie deosebită in special acelor care constituie si limita intre succesiunile de taieri. Deschiderea se va face de timpuriu, pana la varsta de 30-40 ani, in asa fel ca la data taierii sa fie asigurata pregatirea marginii de masiv ramasa. In lungul acestor limite trebuie să existe margini de masiv consolidate cu arbori obisnuiti cu starea de izolare;

- pentru intarirea marginilor de masiv respective, prin toate lucrarile de cultura silvica se va urmari mentinerea unor arbori cu coroane joase, adaptate conditiilor de izolare, precum si marirea proportiei de participare a speciilor rezistente la vant;

- deasemenea, se vor lua masuri pentru conducerea judicioasa a arboretelor, prin aplicarea unui sistem de ingrijire a acestora, care sa asigure intarirea capacitatii individuale de aparare si selectionarea elementelor din speciile si ecotipurile cele mai rezistente.

Tratamentul taierilor rase in parchete mici se va aplica in ua: 104 E pe o suprafata de 0.86 ha, volumul preconizat a fi extras fiind de 95 mc.

Urgenta	u.a.	Suprafata ha	Volum + 5 cr. m <sup>3</sup>	Volum de extras	Procent de extras %	Felul taierii	Numar de interventii	
							total	in deceniu
32	104E	0.86	95	95	100	Taieri rase, impaduriri, Ingrijirea culturilor	1	1
TOTAL		0.86	95	95	-	-	-	-

- **tăieri rase** au fost prevăzute în u.a. 104E, pe o suprafață de 0.86 ha, cu un volum total și de extras de 95 m<sup>3</sup>. Arboretul este un amestec de carpen și diverse specii tari, arboret cu consistența de 0.5 fara semințiș utilizabil. În acest arboret se vor executa lucrări de împăduriri, îngrijire a semințișului și de ajutorare a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil. După tăieri, se vor executa împăduriri utilizându-se puieti din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure (gorun, stejar și specii de amestec și ajutor), din fiecare u.a. Se lasă în picioare 5 arbori pentru biodiversitate .

### ***Recapitulatia posibilitatii de produse principale pe tratamente si specii***

<b>Tratamentul</b>	<b>Suprafata de parcurs (ha)</b>		<b>Volum de extras (m<sup>3</sup>)</b>		<b>Posibilitatea pe specii (m<sup>3</sup>/an )</b>				
	<b>Totala</b>	<b>Anuala</b>	<b>Total</b>	<b>Anual</b>	<b>FA</b>	<b>CA</b>	<b>GO</b>	<b>DT</b>	<b>TE</b>
Progresive	81.72	8.17	11057	1106	234	159	633	76	4
Rase	0.86	0.09	95	9	-	7	-	2	-
<b>Total</b>	<b>82.58</b>	<b>8.26</b>	<b>11152</b>	<b>1115</b>	<b>234</b>	<b>166</b>	<b>633</b>	<b>78</b>	<b>4</b>

Se observa ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (taieri progresive și rase), corespunzătoare tipurilor de pădure din cuprinsul U.P. I și funcțiilor atribuite arboretelor. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniențe locale sau aclimatizate, asigură continuitatea pădurii, menținerea solului acoperit și condiții mai bune, economic și ecologic, pentru regenerarea arboretelor.

## **Lucrari specifice SUP M**

### **a). Taieri de conservare**

Arboretele din tipul II de categorii functionale sunt încadrate în S.U.P.”M” – păduri supuse regimului de conservare deosebita.

S.U.P. “M”, cu o suprafață de 40.10 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoriile functionale: 1.2A – păduri situate pe stancarii, pe grohotisuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrat de fliș, nisipuri sau pietrisuri, cu înclinarea mai mare de 30 grade (T II) – 16.90 ha și 1.2E - plantații forestiere pe terenuri degradate (T II) – 23.20 ha. În aceste arborete se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, menținerea lor într-o stare fitosanitară bună, prin executarea lucrărilor de îngrijire, de igienă și de conservare corespunzătoare funcțiilor prioritare care le-au fost atribuite.

În cadrul tăierilor de conservare prin amenajament se prevăd intervenții de intensități variabile în raport cu vârsta, prezenta semințișului utilizabil etc. Prin aceste lucrări se urmărește să se realizeze:

- asigurarea unei stări de sănătate bună a arboretului prin extragerea arborilor deperisanți, ruți de vânt sau zapada, atacați de daunatori etc.

- conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;

- ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, reparatori, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

- ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

In aplicarea taierilor de conservare trebuie sa se acorde o atentie deosebita operatiunilor de doborare, fasonare, colectare si scosului masei lemnoase pentru conservarea echilibrului stratului de sol si protejarea arborilor care raman.

Volumele de lemn prevazute a se recolta au caracter orientativ, acestea nefiind incluse in marimea posibilitatii. Recoltarea acestora va avea loc numai in situatia in care aceasta nu afecteaza negativ functia speciala a arboretelor.

Semintisurile care se instaleaza vor fi ingrijite acolo unde se creaza goluri in arboret, prin taieri de igiena, extrageri de arbori uscaci. Se va urmari formarea de biogrupe in jurul exemplarelor valoroase.

In aceasta unitate de productie au fost prevazute taieri de conservare in 2 arborete (11, 13), ce insumeaza 9.60 ha cu un procent mediu al volumului de extras de 70%, fiind arborete de salcam tratat in crang.

In tabelul 11.1.2. este prezentat volumul anual de recoltat, pe specii, din arboretele supuse regimului de conservare deosebita.

Specificatii	Tipul functional	Suprafata (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuala pe specii (m <sup>3</sup> )		
		Total	Anual	Total	Anual	SC	PI	DT
Conservare	II	9.60	0.96	580	58	53	1	4
	Total	9.60	0.96	580	58	53	1	4

Volumul din tabel preconizat a se extrage (58m<sup>3</sup>/an), provine din taieri de conservare cu un indice de recoltare de.

In vederea conservarii biodiversitatii este necesara aplicarea unor masuri pentru protejarea unor zone deosebite, diferite de zonele alaturate, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotisuri, stancarii). In continuare prezentam o serie de masuri in acest sens:

- inca de la lucrarile de ingrijire si conducere a arboretelor, se va acorda o atentie deosebita lizierelor, mai ales ca in aceasta unitate de productie sunt numeroase trupuri de padure izolate, sau care se invecineaza cu terenuri cu alte folosinte (pasuni si fanete), acestea fiind o zona de trecere de la ecosistemul forestier la ecosistemul pajistilor si fanetelor. Astfel aceste zone se vor conduce prin interventiile silvotehnice spre structuri orizontale si verticale cat mai diversificate, atat din punct de vedere al compozitiei cat si din punct de vedere al dimensiunii arborilor. In cazul taierilor de regenerare definitive, in aceste zone de liziera se va pastra o banda de arbori de latime suficienta atat pentru a proteja arboretul viitor cat si pentru conservarea biodiversitatii.

- in cazul zonelor umede, cu inmlastinare, din cuprinsul unor arborete, zone ce nu pot fi constituite in subparcele distincte din cauza suprafetei mici, se vor evita extragerile de arbori, atat in cazul lucrarilor de ingrijire si conducere, cat si in cazul taierilor de regenerare;

- in zonele de mal ale paraielor prin lucrarile silvotehnice se va mentine o compozitie diversificata, atat pentru protectia malurilor cat si pentru biodiversitate;

- in zonele cu grohotis si stancarii se vor evita interventiile silvotehnice, atat pentru protectia solului cat si pentru mentinerea conditiilor specifice in vederea protejarii biodiversitatii caracteristice acestor suprafete.

**Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic (pentru teritoriul ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches) asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:**

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive	Taieri de conservare	
1. Suprafata						
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arborescent						
2.1 Compozitia	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regulari- zarea cresterii in grosime si inaltime precum si a confi-guratiei coroanei	Amelioreaza can-titativ arboretele sub raportul distri-butiei lor spatiale activand creste-rea in grosime a arborilor de viitor	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscati sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive	Taieri de conservare	
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari
3. Semintisul						
3.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea de semintis natural format din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu exista	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul						
4.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv						
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

**Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic asupra habitatului 9170 Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum* prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:**

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
1. Suprafata							
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arboreescent							
2.1 Compozitia	Fara schimbari	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespunzatoare ca specie si conformare	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Promoveaza regenerarea artificiala pe cale generativa	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Fara schimbari	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea cresterii in grosime si inaltime precum si a configuratiei coroanei	Amelioreaza cantitativ arboretele sub raportul distributiei lor spatiale activand cresterea in grosime a arborilor de viitor	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe	Fara schimbari	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscati sau in	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare,	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare,	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare,	Fara schimbari



Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)			curs de uscare	cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol	Fara schimbari	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari
<b>3. Semintisul</b>							
3.1 Compozitia	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie cat mai mult de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea de semintis natural format din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Sunt utilizati puieti autohtoni	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Sunt utilizati puieti autohtoni obtinuti pe cale generativa din surse controlate	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Se amelioreaza structura arbo- retului prin introducerea de puieti in golurile din care acestia au disparut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu exista	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unui nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
<b>4. Subarboretul</b>							
4.1 Compozitia	Nefavorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
5. Stratul ierbos si subarbustiv							
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

**Legenda:**

Culoare standard

Impact

Neutru



Negativ semnificativ  
Negativ nesemnificativ



Pozitiv nesemnificativ  
Pozitiv semnificativ

Avand in vedere informatiile furnizate anterior, concluzionam ca lucrarile silvotehnice propuse in amenajamentul silvic al U.P.I Magherani a se desfasura in perimetrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului nu conduc, in mod direct si/sau indirect, la afectarea semnificativa a starii actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate in zona analizata.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la pierderi definitive de suprafata din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrari, precum rariturile, taierile de igiena si taierile de conservare au un caracter ajutorator in mentinerea sau imbunatatirea, dupa caz, a starii de conservare a acestor habitate de interes comunitar. Pe termen scurt, solutiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv la modificarea conditiilor de biotop ce survin din modificarile aduse structurilor orizontale si verticale (retentie diferita a apei pluviale, regim de lumina diferentiat, circulatia diferita a aerului). Aceste modificari au loc de obicei si in natura, prin prabusirea arborilor foarte batrani, aparitia iescarilor, atacuri ale daunatorilor fitofagi, doboraturi de vant etc.

Se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

Din analiza informatiilor furnizate de Planul de management se constata faptul ca, pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare a habitatelor de interes comunitar, nu au fost formulate masuri de management conservativ care sa interzica aplicarea vreunor solutii tehnice propuse in amenajamentul silvic al U.P.I Magherani. Mai mult, din analiza informatiilor furnizate de Planul de management se constata faptul ca masurile de management conservativ sunt complementare prevederilor legale din sectorul silvic.

De asemenea, din analiza legislatiei nationale in vigoare se constata ca pentru mentinerea si imbunatatirea, dupa caz, a starii de conservare a capitalului natural de interes comunitar nu sunt reglementate interdictii privind aplicarea anumitor lucrari silvotehnice propuse prin amenajamentul silvic analizat.

In raport cu principalele functii pe care le indeplinesc, padurile din unitatea de productie U.P.I Magherani, incluse in interiorul retelei ecologice Natura 2000 (ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului), au fost incadrate in totalitate in grupa I functionala - “*Paduri cu functii speciale de protectie*”. Se constata ca la amenajare s-a tinut cont de relatia fondului forestier cu reseaua ecologica europeana Natura 2000.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P.I Magherani a fost elaborat in cursul anului 2022, dupa aprobarea Ordinului ministrului apelor si padurilor nr. **766/2018** pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I. In acest sens se constata ca la data amenajarii fondului forestier din cadrul U.P.I Magherani au fost considerate in planificare categoria functionala **1.5Q5R** - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii

de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 – SCI, SPA) (tipul IV functional –TIV).

Avand in vedere aspectele mentionate anterior, se constata ca fondul forestier amenajat in cadrul U.P.I Magherani a fost corespunzator incadrat in categorii functionale, tinandu-se cont inclusiv de relatia fondului forestier analizat cu reseaua ecologica Natura 2000.

Avand in vedere cele expuse anterior, in conditiile respectarii masurilor de diminuare a impactului asupra habitatelor de interes conservativ, propuse in studiul de evaluare adecvata in acord cu prevederile Planului de management si preluate in prezentul raport de mediu, preconizam ca modificarile induse de implementarea planului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului nu vor conduce la afectarea starii actuale de conservare a acestora.

In vederea asigurarii mentinerii starii actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul U.P.I Magherani si situat in interiorul sitului de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, in cadrul sectiunii 8.1. - Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches sunt prezentate masurile de management conservativ ce se impun a fi respectate pe perioada de implementare a planului analizat ca urmare a aprobarii Planului de management.

## **6.2 Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches**

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0297	<i>Ursus arctor*</i> , <i>Canis lupus</i> ,	Impaduriri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Ingrijirea cult.tinere	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul	-	-	-
		Taieri progresive/Taieri succesive		Mediu	-	Daca se inlatura fagii care fructifica abundent -
		Taieri de conservare	Nul	-	-	-
		Taieri de conservare	Slab negativ	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0297		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	Impact negativ puternic poate fi daca nu se lasa cei minim 5 arbori scorburosi la ha (masura prevazuta de planul de management )
		Taieri progresive	slab negativ	-	-	
		Taieri succesive	slab negativ			
	Taieri de conservare	slab negativ	-	-	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos	
	<i>Bombina variegata, Triturus cristatus ampelensis</i>	Impaduriri Completari	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	Impact pozitiv poate aduce executarea unor drumuri de pamant, pentru colectare. Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
		Taieri progresive/Taieri succesive	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
		Taieri de conservare	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
		Descoplesiri	Nul	-	-	
		Degajari	Nul	-	-	
		Curatiri	Nul	-	-	
		Rarituri	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri progresive/Taieri succesive	Slab negativ	-	-	
		<i>Lucanus cervus</i>	Impaduriri Completari	Pozitiv sau nul	-	-
	Descoplesiri					-
	Degajari					
	Curatiri		Nul	-	-	

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0297		Rarituri Taieri de igiena				
		Taieri progresive		Mediu	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management )  impact negativ de slaba intensitate se poate resimti pe perioada recoltarii materialului lemnos
		Taieri de conservare	Nul	-	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management )

**6.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului**

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic							
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Taieri rase	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri Progresiv	Taieri de conservare
Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorburosi	Fara schimbari	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)
Specii nedorite	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Consistenta arboretelor	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Lemn mort	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de	Fara schimbari	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)

Indicator supus evaluării	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic							
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Taieri rase	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri Progresiv	Taieri de conservare
				arbori batrani si scorburosi	arbori batrani si scorburosi			
Grosimea litierei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Regenerarea	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ

Ca urmare efectul eventualelor lucrari silvotehnice asupra populatiilor acestor specii este aproape nul, acestea reusind sa se pastreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zona intr-o stare buna de conservare.

Impactul negativ direct pentru speciile de pasari a caror prezenta a fost semnalata in zona de studiu sunt strans legate de zona analizata. Aceste specii se vor refugia odata cu inceperea lucrarilor de implementare a obiectivelor prevazute in amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot, de vibratii prin urmare eventualele pierderi diminuandu-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrangere a habitatelor” cauzate de lucrarile temporare care e vor efectua in cadrul amenajamentului silvic, cu efect in deplasare a speciilor de pasari catre zonele din jur cu habitate care ofera conditii mai bune de hranire si reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Existasi o influenta pozitiva prin mentinerea unor arbori uscati (4 - 8 exemplare pe hectar) pentru speciile de ciocanitori identificate in zona de interes a proiectului.

#### **6.4. Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol**

##### **6.4.1. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu aer**

Prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanti in aer in limite admisibile. Acestea vor fi:

emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic.

Cantitatea de gaze de esapament este in concordanta cu mijloacele de transport folosite si de durata de functionare a motoarelor acestora in perioada cat se afla pe amplasament.

emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);

emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanti organici persistenti si pulberi) de la mijloacele de taiere (drujbe) care vor fi folosite in activitatea

de exploatare a amenajamentului silvic;

pulberi (particule in suspensie) rezultate in urma activitatilor de doborare, curatare, transport si incarcare masa lemnoasa. Conform Ordinului Institutului National de Statistica nr. 972/30.08.2005 "Cadrul metodologic pentru statistica emisiilor de poluanti in atmosfera" si a metodologiei AP 2 dezvoltata de United States Environmental Protection Agency (USEPA) emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrarilor in cadrul unui amenajament silvic pot fi apreciate la 0,8 t/ha/luna. Cantitatea de particule in suspensie este proportionala cu aria terenului pe care se desfasoara lucrarile. Deoarece intr-o etapa (in functie de tipul de interventii) lucrarile de executie nu se desfasoara pe o suprafata mai mare de 10 – 20 ha, cantitatea de emisii de particule in suspensie pe luna va fi de 8 – 16 t/luna.

Emisiile in aer rezultate in urma functionarii motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto folosite in cadrul amenajamentului silvic nu sunt monitorizate in conformitate cu prevederile Ordinului Ministerului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Ca atare nu se poate face incadrarea valorilor medii estimate in prevederile acestui ordin. Se poate afirma, totusi, ca nivelul acestor emisii este scazut si ca nu depaseste limite maxime admise si ca efectul acestora este anihilat de vegetatia din padure.

#### Masuri pentru reducerea impactului

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de masuri precum:

- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto;
- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarii acestora;
- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (max.20 ha) de padure.

#### **6.4.2. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu apa**

In urma desfasurarii activitatilor de exploatare forestiera si a activitatilor silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cresterea incarcarii cu sedimente a apelor de suprafata, mai ales in timpul precipitatiilor abundente, avand ca rezultat direct cresterea concentratiilor de materii in suspensie in receptorii de suprafata.

Totodata mai pot apare pierderi accidentale de carburanti si lubrefianti de la utilajele si mijloacele auto care actioneaza pe locatie.

#### Masuri pentru reducerea impactului

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun urmatoarele masuri:

- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru



incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;

-este interzisa executarea de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure sau in albiile raurilor;

-este interzisa depozitarea masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;

-stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;

-este interzisa alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;

-depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;

-evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

#### **6.4.3. Prognoza impactului implementarii planului asupra factorului de mediu sol**

In activitatile de exploatare forestiera pot apare situatii de poluare a solului datorita:

- tasarea solului datorita deplasarii utilajelor pe caile provizorii de acces, alegerea inadecvata a traseelor cailor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera;
- depozitarea si/sau stocarea temporara necorespunzatoare a deseurilor;
- eroziunii de suprafata in urma transportului necorespunzator (prin taraire sau semi-taraire) a bustenilor.

O atentie deosebita trebuie acordata fenomenului de eroziune datorat apelor de suprafata. Fluctuatiile resurselor de apa ale raurilor se desfasoara intre doua momente extreme sunt reprezentate prin viituri si secete. Considerate riscuri naturale sau hazarde, in functie de efectul lor, aceste fenomene pot determina dezastre sau catastrofe care provoaca dezechilibre mai mari sau mai mici in functionalitatea sistemelor geografice.

In aceste conditii, una dintre cele mai acute probleme care se impune intre preocuparile specialistilor din domeniul hidrologiei si a constructiilor hidrotehnice, este aceea de a cunoaste caracteristicile viiturilor si ale secetelor. Aceasta necesitate estimarea probabilitatii de producere in vederea optimizarii sistemelor de siguranta prin adoptarea masurilor corespunzatoare de prevenire si minimalizare a efectelor.

Viiturile - factori de degradare a calitatii mediului in bazinul montan al raului - reprezinta momentele de varf in evolutia scurgerii apelor unui rau. In situatiile in care amplasarea viiturilor este deosebita, apele se extind pana la limitele albiei minore si chiar dincolo de aceasta, provocand inundarea zonelor riverane, cu efecte grave, uneori devastatoare asupra sistemului fluvial si activitatii socioeconomice.

## **Masuri pentru reducerea impactului**

In vederea diminuarii impactului lucrarilor de exploatare forestiera asupra solului se recomanda luarea unor masuri precum:

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatie mari
- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;
- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.);
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa; alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanti);
- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta ”moale” in vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporara;
- spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil;
- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;
- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare;
- nu se vor face gropi si santuri in interiorul trupurilor;
- utilajele care lucreaza in padure, se verifica zilnic din punct de vedere tehnic reparatiile sunt planificate, la toate utilajele, in perioada de iarna; in acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;
- refacerea cailor provizorii de acces cand aceste se deterioreaza sau modificarea traseului acestora;
- evitarea blocarii cailor de scurgere a apelor torentiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai putin stabile;
- evitarea formarii de ”sleauri” pe caile provizorii de acces da catre utilajele de exploatare;
- refacerea starii initiale a solului unde au fost formate cai provizorii de acces dupa terminarea exploatarii fiecărei parcele.

#### **6.4.4. Zgomot si vibratii**

Zgomotul si vibratiile sunt generate de functionarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor si a mijloacelor auto. Datorita numarului redus al acestora, solutiilor constructive si al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea si nivelul zgomotului si al vibratiilor se vor situa in limite acceptabile. Totodata mediul in care acestea se produc (padure cu multa vegetatie) va contribui direct la atenuarea lor si la reducerea distantei de propagare.

Pentru reducerea actiunii potentiale negative a zgomotului si vibratiilor sunt obligatorii masuri tehnice care vizeaza:

- reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;

- masuri de izolare a surselor de zgomot.

Se recomanda de asemenea, ca lucrarile de exploatare a padurilor sa se faca doar pe timpul zilei.

**6.4.4. Prognoza impactului implementarii proiectului asupra factorilor de mediu, prezentata sintetic pentru fiecare solutie tehnica prevazutain amenajament si masuri pentru diminuarea impactului**

<b>FACTOR DE MEDIU</b>	<b>Solutia tehnica prevazutain amenajament</b>	<b>Impact prognozat</b>	<b>Masuri pentru reducerea impactului</b>
<b>AER</b>	Degajari	-	- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto;
	Curatiri	-	- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarii acestora;
	Rarituri	-	- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
	Taieri de igiena	-	- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
	Taieri cvasigradinarite	-	- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (max. 20 ha) de padure.
	Taieri de conservare	-	
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.
<b>APA</b>	Degajari	-	- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;
	Curatiri	-	- interzicerea executarii de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure sau in albiile raurilor;
	Rarituri	-	- interzicerea executarii depozitarii masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
	Taieri de igiena	-	- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
	Taieri cvasigradinarite	-	- interzicerea executarii alimentarii cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
	Taieri de conservare	-	- depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor; - evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.

<b>FACTOR DE MEDIU</b>	<b>Solutia tehnica prevazutain amenajament</b>	<b>Impact prognozat</b>	<b>Masuri pentru reducerea impactului</b>
<b>SOL</b>	Degajari	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatii mari</li> <li>- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;</li> <li>- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;</li> <li>- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;</li> <li>- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.);</li> <li>- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa;</li> <li>- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanti);</li> <li>- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta "moale" in vederea scoaterii acestora pe locurile de depozitare temporara;</li> <li>- spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil;</li> <li>- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;</li> <li>- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare;</li> <li>- nu se vor face gropi si santuri in interiorul trupurilor;</li> <li>- utilajele care lucreaza in padure, se verifica zilnic din punct de vedere tehnic</li> <li>- reparatiile sunt planificate, la toate utilajele, in perioada de iarna; in acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;</li> <li>- refacerea cailor provizorii de acces cand aceste se deterioreaza sau modificarea traseului acestora;</li> </ul>
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	

<b>FACTOR DE MEDIU</b>	<b>Solutia tehnica prevazutain amenajament</b>	<b>Impact prognozat</b>	<b>Masuri pentru reducerea impactului</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitarea blocarii cailor de scurgere a apelor torentiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai putin stabile;</li> <li>- evitarea formarii de "sleauri" pe caile provizorii de acces da catre utilajele de exploatare;</li> <li>- refacerea starii initiale a solului unde au fost formate cai provizorii de acces dupa terminarea exploatarii fiecarei parcele.</li> </ul>
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	++	Nu este cazul.
<b>ZGOMOT SI VIBRATII</b>	Degajari	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>-reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;</li> <li>-masuri de izolare a surselor de zgomot.</li> </ul> Se recomanda de asemenea, ca lucrarile de exploatare a padurilor sa se faca doar pe timpul zilei.
	Curatiri	-	
	Rarituri	-	
	Taieri de igiena	-	
	Taieri cvasigradinarite	-	
	Taieri de conservare	-	
	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire	0	Nu este cazul.

S-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - paduri proprietate privata detinute de Asociatia Gospodarilor din Magherani, judetul Mures susceptibile sa afecteze in mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	<b>ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.</b>
DIRECT	1. procentul din suprafata habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	<b>Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.</b>
	5. durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar;	Perturbarea speciilor va avea o durata minima, pe perioada lucrarilor propuse in amenajament. Aceste perturbari vor fi reduse la minimum, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport. <b>Nu va exista un impact de durata sau persistent la nivelul sitului Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.</b>
	6. schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, <b>nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar.</b>
	7. scara de timp pentru inlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, <b>nu se vor distruge specii si habitate.</b>
INDIRECT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de	In general, nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	<b>ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.</b>
	reducere a impactului;	<p>pentru care a fost declarata ariia protejata.</p> <p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament. Impactul poate fi chiar semnificativ daca nu se respecta masurile de conservare din planul de management al sitului Natura 2000. De ex. lipsa minim a 5 arbori pentru biodiversitate lasati la finalizarea tratamentelor de regenerare, pastrarea de preexistenti din speciile de baza</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament. pentru respectarea masurilor de conservare</p>
<b>PE TERMEN SCURT</b>	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<b>Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind in limite admisibile</b>
<b>PE TERMEN LUNG</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<b>Pe termen lung impactul potential va fi in limite admisibile.</b>
<b>IN FAZA DE CONSTRUCTIE</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Nu este aplicabil
<b>IN FAZA DE OPERARE (DE IMPLEMENTARE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI)</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p><b>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata aria protejata.</b></p> <p><b>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ</b>, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament.</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.</p>



Identificarea impactului	Evaluarea impactului	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	<b>ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.</b>
		Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.
<b>REZIDUAL</b>	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	<b>Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus.</b>
<b>CUMULATIV</b>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe paginile web ale al APM Mures, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat. <b>Nu exista un impact cumulativ.</b>
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	<b>Avand in vedere ca nu a fost identificat un impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.</b>

In cazul in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care tin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltarii habitatelor forestiere bazate strict pe criteriile forestiere si criteriile economice.

In aceste conditii nu se iau in calcul mentinerea starii de conservare favorabila a speciilor si habitatelor cu pastrarea echilibrului intre speciile caracteristice acestora.

Asa cum s-a mentionat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.

## **7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTALIERA**

Avand in vedere localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

## **8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI**

### **8.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar**

#### **8.1.1. Masuri cu caracter general**

(dupa Comisia Europeana – Natura 2000 si padurile – „Provocari si oportunitatii”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura si Biodiversitate, Sectia Paduri si Agricultura

Practicile de gospodarire a padurilor trebuie sa utilizeze cat mai bine structurile si procesele naturale si sa foloseasca masuri biologice preventive ori de cate ori este posibil.

Existenta unei diversitati genetice, specifice si structurale adecvate intareste stabilitatea, vitalitatea si rezistenta padurilor la factori de mediu adversi si duce la intarirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodarire a padurilor corespunzatoare ca reimpadurirea si impadurirea cu specii si proveniente de arbori adaptate sitului precum si tratamente, tehnici de recoltare si transport care sa reduca la minim degradarea arborilor si/sau a solului.

Scurgerile de ulei in cursul operatiunilor forestiere sau depozitarea nereglementara a deseurilor trebuie strict interzise;

Operatiunile de regenerare, ingrijire si recoltare trebuie executate la timp si in asa fel incat sa nu scada capacitatea productiva a sitului, de exemplu prin evitarea degradarii arboretului si arborilor ramasi, ca si a solului si prin utilizarea sistemelor corespunzatoare.

Recoltarea produselor, atat lemnoase cat si nelemnoase, nu trebuie sa depaseasca un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate in mod optim, urmarindu-se rata de reciclare a nutrientilor.

Se va proiecta, realiza si mentine o infrastructura adecvata (drumuri, cai de scos- apropiat sau poduri) pentru a asigura circulatia eficienta a bunurilor si serviciilor si in acelasi timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Planificarea gospodaririi padurilor trebuie sa urmareasca mentinerea, conservarea si sporirea biodiversitatii ecosistemice, specifice si genetice, ca si mentinerea diversitatii peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestra si cartarea resurselor padurii trebuie sa includa biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic si sa tina seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafetele ripariene

si zonele umede, arii ce contin specii endemice si habitate ale speciilor amenintate ca si resursele genetice *in situ* periclitate sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturala cu conditia existentei unor conditii adecvate care sa asigure cantitatea si calitatea resurselor padurii si ca soiurile indigene existente sa aiba calitatea necesara sitului.

Pentru impaduriri si reimpaduriri vor fi preferate specii indigene si proveniente locale bine adaptate la conditiile sitului.

Practicile de management forestier trebuie sa promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atat orizontale cat si verticale, ca de exemplu arboretul de varste inegale, si diversitatea speciilor, arboret mixt, de pilda. Unde este posibil, aceste practici vor urmari mentinerea si refacerea diversitatii peisajului.

Infrastructura trebuie proiectata si construita asa incat afectarea ecosistemelor sa fie minima, mai ales in cazul ecosistemelor si rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, si acordandu-se atentie speciilor amenintate sau altor specii cheie - in mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscati, cazuti sau in picioare, arborii scorburosi, palcuri de arbori batrani si specii deosebit de rare de arbori trebuie pastrate in cantitatea si distributia necesare protejarii biodiversitatii, luandu-se in calcul efectul posibil asupra sanatatii si stabilitatii padurii si ecosistemelor inconjuratoare.

Biotopurile cheie ai padurii ca de exemplu surse de apa, zone umede, aflorimente si ravine trebuie protejate si, daca este cazul, refacute in cazul in care au fost degradate de practicile forestiere.

Se va acorda o atentie sporita operatiunilor silvice desfasurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca si celor efectuate in zone in care se poate provoca o eroziune excesiva a solului in cursurile de apa.

Se va acorda o atentie deosebita practicilor forestiere din zonele forestiere cu functie de protectie a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calitatii si cantitatii surselor de apa.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzatoare a chimicalelor sau a altor substante daunatoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influenta negativ calitatea apei.

### **8.1.2. Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului**

Administratorii padurilor vor urmari recomandarile de mai jos pentru pastrarea biodiversitatii la nivelul unitatii administrate:

- pastrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibarit de catre pasari si mamifere mici - in toate unitatile amenajistice;
- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabila sau partial favorabila, in care au fost propuse lucrari de curatiri sau rarituri, vor fi conduse pentru a asigura imbunatatirea starii de conservare. Aceste arborete necesita interventii pentru reconstructie ecologica, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau in proportie redusain arborete – in toate arboretele in care s-au propus rarituri sau curatiri;

compozitiile tel si compozitiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compozitia tipica a habitatelor – in unitatile amenajistice propuse pentru completari, impaduriri sau promovarea regenerarii naturale;

- pastrarea a minim 10 arbori maturi, uscati sau in descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocanitori, pasari de prada, insecte si numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – in toate unitatile amenajistice;

- adaptarea periodizarii operatiunilor silviculturale si de taiere asa incat sa se evite interferenta cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, in special cuibaritul de primavarasi perioadele de imperechere ale pasarilor de padure – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea baltilor, paraielor, izvoarelor si a altor corpuri mici de apa, mlastini, smarcuri, intr-un stadiu care sa le permita sa isi exercite rolul in ciclul de reproducere al pestilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuatiilor excesive ale nivelului apei, degradarii digurilor naturale si poluarii apei – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;

- reconstructia terenurilor a caror suprafata a fost afectata (invelisul vegetal) la finalizarea lucrarilor de exploatare si redarea terenurilor folosintelor initiale;

- valorificarea la maximum a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a rasinoaselor sau / si a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- folosirea in cazul regenerarilor artificiale numai de puieti produsi cu material seminologic de origine locala;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- eliminarea taierilor in delict;

- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

- respectarea masurilor de identificare si prognoza a evolutiei populatiilor principalelor insecte daunatoare si agenti fitopatogeni, combaterea prompta (pe cat posibil pe cale biologica sau integrata) in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia

de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioadaindelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativain cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

Pentru speciile de plante si animale salbatice terestre, acvatice si subterane, cu exceptia speciilor de pasari, inclusiv cele prevazute in anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) si 4 B (specii de interes national) din OUG 57/2007, precum si speciile incluse in lista rosie nationalasi care traiesc atat in ariile naturale protejate, cat si in afara lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;

- deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;

- deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;

- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si din activitatile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deseurilor si se va asigura transportul acestor cat mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zona.

#### **8.1.2.1. Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***

- se va respecta legislatia silvica in concordanta cu legislatia de mediu, in vigoare, indeosebi a prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice aprobata cu modificari si completari de Legea nr.49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

- crengile cu diametru mai mic de 2 cm se vor mentine in padure pentru favorizarea procesului de humificare.

- respectarea prevederilor Ordinului nr.1540/2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind termenele, modalitatile si perioadele de colectare, scoatere si transport al materialului lemnos cu modificarile si completarile ulterioare;

- se va notifica Agentia Nationala pentru Arii Naturale Protejate Serviciul Teritorial Mures sau Harghita in situatia in care intervin modificari de fond fata de documentatia care a stat la baza emiterii avizului A.N.A.N.P.

- mentinerea de arbori secolari, preexistenti, in toate arboretele, cu asigurarea a 5 arbori batrani sau scorburosi/ha. Se mentin arborii din speciile de baza si de amestec caracteristice tipului fundamental de padure. Arborii se mentin, pe cat posibil grupati in palcuri mici dispersate pe toata suprafata ariilor protejate, dar pot fi si arbori individuali dispersati. Se vor selecta in acest sens cu prioritate arborii fara valoare economica;

- in suprafetele propuse pentru a fi parcurse cu taieri progresice, se vor selecta minim 5 arbori "de biodiversitate" la hectar, arbori care se vor mentine si dupa finalizarea taierilor de racordare. Arborii de biodiversitate se selecteaza dintre arborii viabili pe termen lung, cu diametrul mediu vel putin egal cu diametrul mediu al arboretului. Arborii de biodiversitate se mentin grupati in palcuri mici dispersate pe toata suprafata arboretului, dar pot fi selectati

si arbori individuali dispersati. Se vor selecta in acest sens cu prioritate arborii cu valoare economica redusa;

- in vederea asigurarii conditiilor favorabile de habitat pentru populatii nevertebrate dependente de habitate forestiere, se va urmari mentinerea a minim 3 arbori morti la hectar dupa lucrarile de exploatare, la nivelul fiecarei parcele;

- arborii putregaiosii si iescarii se vor mentine in padure;

- se vor mentine minim 20 mc/ha lemn mort pe picior si la sol, in toate arboretele, inclusive in urma taierilor de igiena;

- interzicerea depozitarii pe timpul verii a arborilor de fagi exploatati in rampa de langa drumul forestier, dupa expirarea termenelor din autorizatia de exploatare.

- mentinerea baltilor permanente din fondul forestier in zonele cu habitate favorabile amfibienilor;

- egalizarea in timp a suprafetelor de padure pe categorii de varsta, la nivel de unitate de productie, prin management active;

- mentinerea tipului natural de padure;

- mentinerea vegetatiei ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apa si pastrarea arborilor batrani in zavoaiile de lunca pe toate cursurile de apa, pentru asigurarea conditiilor de viata necesare speciilor de pesti, amfibieni si vidra;

- ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatare forestiere;

- intretinerea permanenta a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana pentru amfibieni;

- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;

- interzicerea pasunatului in habitatele forestiere.

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

#### **8.1.2.2. Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9170 – Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum***

- se va respecta legislatia silvica in concordanta cu legislatia de mediu, in vigoare, indeosebi a prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice aprobata cu modificari si completari de Legea nr.49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

- crengile cu diametru mai mic de 2 cm se vor mentine in padure pentru favorizarea procesului de humificare.

- respectarea prevederilor Ordinului nr.1540/2011 pentru aprobarea Instructiunilor privind termenele, modalitatile si perioadele de colectare, scoatere si transport al materialului lemnos cu modificarile si completarile ulterioare;

- se va notifica Agentia Nationala pentru Aarii Naturale Protejate Serviciul Teritorial Mures sau Harghita in situatia in care intervin modificari de fond fata de documentatia care a stat la baza emiterii avizului A.N.A.N.P.

- mentinerea de arbori secolari, preexistenti, in toate arboretele, cu asigurarea a 5 arbori batrani sau scorburosi/ha. Se mentin arborii din speciile de baza si de amestec caracteristice tipului fundamental de padure. Arborii se mentin, pe cat posibil grupati in palcuri mici dispersate pe toata suprafata ariilor protejate, dar pot fi si arbori individuali dispersati. Se vor selecta in acest sens cu prioritate arborii fara valoare economica;

- in suprafetele propuse pentru a fi parcurse cu taieri progresive, se vor selecta minim 5 arbori "de biodiversitate" la hectar, arbori care se vor mentine si dupa finalizarea taierilor de racordare. Arborii de biodiversitate se selecteaza dintre arborii viabili pe termen lung, cu diametrul mediu vel putin egal cu diametrul mediu al arboretului. Arborii de biodiversitate se mentin grupati in palcuri mici dispersate pe toata suprafata arboretului, dar pot fi selectati si arbori individuali dispersati. Se vor selecta in acest sens cu prioritate arborii cu valoare economica redusa;

- in vederea asigurarii conditiilor favorabile de habitat pentru populatii nevertebrate dependente de habitate forestiere, se va urmari mentinerea a minim 3 arbori morti la hectar dupa lucrarile de exploatare, la nivelul fiecarei parcele;

- arborii putregaiosii si iescarii se vor mentine in padure;

- se vor mentine minim 20 mc/ha lemn mort pe picior si la sol, in toate arboretele, inclusive in urma taierilor de igiena;

- mentinerea baltilor permanente din fondul forestier in zonele cu habitate favorabile amfibienilor;

- egalizarea in timp a suprafetelor de padure pe categorii de varsta, la nivel de unitate de productie, prin management active;

- mentinerea tipului natural de padure;

- mentinerea vegetatiei ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apa si pastrarea arborilor batrani in zavoaiile de lunca pe toate cursurile de apa, pentru asigurarea conditiilor de viata necesare speciilor de pesti, amfibieni si vidra;

- ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatari forestiere;

- intretinerea permanenta a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana pentru amfibieni;

- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;



- interzicerea pasunatului in habitatele forestiere.
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;
- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;
- conducerea arboretelor numai in regimul codru;
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;
- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;
- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;
- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;
- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.
- interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi cu exceptia drumurilor permise accesului public.
- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate in afara arealului lor natural in zonele neregenerate din habitatele forestiere.
- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;
- in vederea asigurarii unor conditii favorabile habitarii unor specii de pasari si de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor mentine pe picior 3-5 iescari/ha, iar la taierile definitive se vor mentine pe picior 5-7 arbori maturi, cu o varsta de min 80 de ani si partial debilitati/ha.
- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

### **8.1.2.3. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere**

#### *Canis lupus*

Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru trecere;

Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii; Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj;

Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreti/km<sup>2</sup>, 7-10 capriori/km<sup>2</sup>

Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;

Folosirea a maxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea lupilor - a nu se incuraja caini sa goneasca lupii, strategia lupilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca lupii supravegherea continua a turmelor.

### *Ursus arctos*

Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru pasaj; Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii; Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj;

Declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj;

La sfarsitul exploatarei, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la hectar;

Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km<sup>2</sup>, 4-5 mistreti/km<sup>2</sup>, 7-10 capriori/km<sup>2</sup>;

Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;

Folosirea a mxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana;

Animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate, inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si

Mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea ursilor - a nu se incuraja caini sa goneasca ursii, strategia ursilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca ursii;

Supravegherea continua a turmelor;

Interzicerea hranirii artificiale a ursilor pe suprafata sitului;

Gestionarea corespunzatoare a deseurilor;

Selectarea pentru vanatoare excusiv a exemplarelor mici si mijlocii in locul animalelor puternice;

Pentru a evita producerea de schimbari fundamentale in ceea ce priveste starea de conservare al populatiilor de carnivore, se vor evita:

-exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundant;

-organizarea unor parchete de exploatare in zonele favorabile existentei unor

-barloguri in perioada noiembrie – martie;

-organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

#### **8.1.2.4. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni si reptile**

Se vor evita pe cat posibil urmatoarele activitati:

- ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatari forestiere;

- intretinerea permanenta a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana pentru amfibieni;

- se interzice desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice;

-activitatile de exploatare forestiera – taiere, scos apropiat, transport si depozitarea masei lemnoase se vor desfasura astfel incat sa fie evitate orice forma de degradare a habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni. Habitatele acvatice caracteristice speciilor de amfibieni vor fi mentionate in procesele verbale de predare primire a parchetelor de exploatare masa lemnoasa

-se interzice degradarea sub orice forma a habitatelor acvatice in care se identifica prezenta acestor specii

-se interzice orice activitati de deversare a substantelor poluante sau depozitare a deseurilor de orice natura in habitatele acvatice sau in apropierea acestora

-este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi, cu exceptia drumurilor permise accesului public.

### *Bombina variegata*

Ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatari forestiere;

Repararea periodica a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana;

In cazul realizarii unor lucrari pe profilul albiei nu se va mari panta sectiunii longitudinale peste 5 grade;

Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

Bararea cursurilor de apa;

Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

### *Triturus cristatus ampelensis*

Ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatari forestiere;

Repararea periodica a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana;

In cazul realizarii unor lucrari pe profilul albiei nu se va mari panta sectiunii longitudinale peste 5 grade;

Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

Bararea cursurilor de apa;

Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie;

La amenajarea santurilor pe vaile bazinelor hidrografice cu populatii de *Triturus cristatus ampelensis* sa se ocoleasca acele portiuni de sant unde exista acumulata apa - balti.

### **8.1.2.5. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate**

#### *Lucanus cervus*

Principalele amenintari la adresa acestor specii sunt reducerea si fragmentarea zonelor cu arbori seculari, eliminarea sistematica a lemnului mort propice dezvoltarii insectelor, utilizarea in trecut de tehnici invazie pentru combaterea daunatorilor exfoliatori, gradul redus de cunoastere a importanței acestor specii pentru biodiversitatea padurilor.

Rolul acestor specii a fost reconsiderat in ultimele decenii, astfel ca de la statutul de specii daunatoare au trecut la statutul de specii protejate. Prezenta lor indica ecosisteme forestiere sanatoase, fiind o veriga importanta in lantul trofic. Prin aplicarea de masuri de conservare pentru insecte va creste si abundenta speciilor care se hranesc cu insecte (ciocanitori, lilieci, etc.) Mentinerea speciilor insectivore este deosebit de importanta pentru ca invaziile ciclice ale speciilor defoliatoare sa fie reduse ca impact. Astfel, pe langa contributia la mentinerea unei biodiversitati ridicate, speciile coleoptere saproxilice au un impact economic favorabil pentru ecosistemele forestiere.

Se vor realiza urmatoarele actiuni concrete de conservare:

- veteranizare arbori debilitati prin indepartarea inelara a ritidomului si crearea de gauri tip cuib de ciocanitoare. Arborii vizati sunt cei debilitati, uscati sau in curs de uscare;
- pastrarea a cel putin 5 arbori de foioase batrani (peste 150 ani) la hectar, cel putin 20 mc/ha de lemn mort in habitatele speciei
- pastrarea de arbori rezerva dupa taierile definitive;
- crearea de cioate insorite prin prelucrarea de arbori uscati pe picior (iescari);
- instalarea de cutii cu rumegus/litiera lipite de arbori ca surogat pentru arbori seculari;
- crearea de mici gramezi semi ingropate de lemn mort din lemnul obtinut din procesul de veteranizare si prelucrarea lemnului mort pe picior;
- taierea tufisurilor din jurul lucrarilor de conservare efectuate.

Deoarece alte insecte pot provoca daune economice padurii (ex. defoliatori, insecte xilofage neprotejate prin Directiva Habitate) se vor utiliza feromoni ca metoda de indepartare a populatiilor nesustenabile. Actiunea, care este o alternativa la utilizarea insecticidelor in zonele protejate, poate fi aplicata experimental. Pentru a facilita replicarea metodei se va realiza o sesiune de instruire in teren la care vor participa factorii interesati.

O alta activitate importanta va fi instruirea proprietarilor si administratori de arii protejate in vederea aplicarii acestor tehnici de conservare a insectelor. Astfel, se vor realiza materiale informative, sesiuni de instruire, vizite de lucru etc. Se vor realiza trasee educationale avand ca tema rolul insectelor in ecosistemele forestiere (cate unul in fiecare arie protejata vizata de proiect).

Se vor intreprinde actiuni de informare a administratorilor ocoalelor silvice (din ariile protejate si din alte habitate importante pentru aceste insecte) pentru promovarea de masuri de gospodarire a padurii care pot asigura si protectia insectelor xilofage utile, de exemplu, mentinerea si extinderea suprafetelor cu arborete cu structuri variate, in special a celor

administrare în regimul codrului gradinarit sau în codru regulat dar cu tratamente cu perioada lungă de regenerare. Prelucrare după pagina <https://liferosalia.ro>.

#### **8.1.2.6. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de păsări**

Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ;

Mentineră terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;

Pastrarea tipului natural fundamental de pădure;

La sfârșitul exploatarei, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar;

La tăierea finală se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha, izolați și în palcuri, cu diametrul minim egal cu diametrul mediu al arboretului;

Pentru lucrările de exploatare în perioada 1 aprilie – 1 august se vor emite autorizații de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formație de exploatare, la nivel de ocol silvic;

Exploatarea postatei următoare, în parchete, doar după reprimirea celei precedente;

Accesul motorizat pe timpul iernii se face la minim 3 km de zonele de rotit ale Cocosului de munt *Tetrao urogallus*-Zone de rotit;

În cazul gradatiilor se vor folosi combateri aviochimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive-tamponarea pontelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific

Interzicerea pasunatului în pădure;

Recoltarea fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și plantelor medicinale, din fond forestier, de către agenți economici, doar în conformitate cu prevederile legale, cu obținerea tuturor avizelor și aprobărilor necesare;

Derularea de acțiuni pentru ecarisarea câinilor și pisicilor fără stăpân;

Prezența animalelor domestice în fond forestier este permisă doar cu autorizație de la Ocolul Silvic și doar pentru tranzit temporar sau acces la sursa de apă.

Atunci când activitățile silvice specifice pădurii sunt permise dar acestea pot deranja populațiile de păsări protejate, se recomandă luarea următoarelor măsuri:

a). Pentru rapitoare de zi, care au nevoie de teritorii întinse, de condiții bune de cuibarit și sunt vulnerabile, în special în timpul sezonului de cuibarit, activitatea umană poate determina parasirea de către adulți a cuiburilor cu ouă sau a puilor. Pentru a reduce aceste riscuri la minim, se propun următoarele:

-identificarea tuturor cuiburilor de rapitoare;

-pastrarea cuiburilor existente, indiferent dacă sunt sau nu, active;

-efectuarea activităților silviculturale în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibarit;

-stabilirea unei zone de tampon în perioada de cuibarit, în jurul cuibului, în care activitățile silviculturale să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii;

-stabilirea unei zone de tampon în perioada creșterii puilor;

-recoltarea masei lemnoase trebuie să se realizeze din parchete amplasate în teren, asemănător unui mozaic de arborete, cu vârste diferite;

- b). Pentru protejarea rapitoarelor de noapte, care cuibaresc in scorburi existente in arborii batrani, inasa pot ocupa si cuiburile altor specii, propunem urmatoarele masuri:
- stabilirea unei zone de tampon in jurul cuiburilor, in care pe perioada de cuibarit, activitatile umane sa fie restrictionate conform biologiei fiecarei specii;
  - pastrarea unor arbori batrani, scorburosi, vii sau morti;
- c). Pentru speciile de ciocanitoare, care cuibaresc in arbori maturi si scorburosi, se recomanda:
- in arboretele cu suprafata de minim 100 de hectare, se vor pastra la un hectar de padure, 5% din arborii uscati in picioare;
  - la combaterea insectelor, se vor evita tratamentele severe;
  - evitarea amplasarii de drumuri si de alte obiective in padure, cu potential mare de drenaj;
- d). Pentru protejarea pasarilor cantatoare, acre prefera padurile cu luminisuri, se propune:
- pastrarea si deschiderea luminisurilor se va urmari in special in padurile cu functii de recreere, incluse in ariile protejate, precum si in zonele de interes special din punct de vedere social, cultural, istoric, arheologic, religios, etc.

## **8.2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer**

In activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale caror emisii de noxe sa duca la acumulari regionale cu efect asupra sanatatii populatiei locale si a animalelor din zona. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de masuri precum:

- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6;
- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (10 – 20 ha) de padure;
- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto.

## **8.3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun urmatoarele masuri:

- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
- depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;

- este interzisa depozitarea masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- este interzisa executarea de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediata a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanti si lubrifianti;
- este interzisa alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

#### **8.4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol**

In vederea diminuarii impactului lucrarilor de exploatare forestiera asupra solului se recomanda luarea unor masuri precum:

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta "moale" in vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporara;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa;
- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;
- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare;
- spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil;
- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;
- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatii mari;
- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.).



## **9. TIPURI DE SOLUTII ALTERNATIVE**

Pentru amenajamentele silvice intocmite pentru fondul forestier nu exista solutii alternative deoarece acespea se intocmesc in baza unor norme tehnice ale caror prevederi nu pot fi alternate.

Fondul forestier amenajat in cadrul U.P. I MAGHERANI este integral inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

In raport cu principalele functii pe care le indeplinesc, padurile din unitatea de productie U.P. I MAGHERANI, incluse aproape integral in interiorul retelei ecologice Natura 2000, au fost incadrate in totalitate in grupa I functionala - *“Paduri cu functii speciale de protectie”*.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P. I MAGHERANI a fost elaborat in cursul anului 2022, dupa aprobarea Ordinului ministrului apelor si padurilor nr. 763/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I. In acest sens se constata ca la data amenajarii fondului forestier din cadrul U.P. I MAGHERANI erau legiferate categoriile functionale 1.5.R - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000) (tipul IV functional – TIV) si 1.5Q - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru specii de interes deosebit incluse in arii de protectie speciala avifaunistica, in scopul conservarii speciilor de pasari (din reseaua ecologica Natura 2000 - SPA).

De asemenea, din analiza amenajamentului silvic al U.P. I MAGHERANI se constata ca au fost respectate prevederile Ordinului ministrului mediului si padurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor si indicatorilor de identificare a padurilor virgine si cvasivirgine in Romania, nefiind insa identificate arborete care sa indeplineasca conditiile pentru a fi catalogate ca si paduri virgin sau cvasivirgine.

Ca si concluzie generala, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe mentinerea tipului fundamental de padure si stabilirea unui ciclu de productie de 110 de ani pentru arboretele incluse in SUP A.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea conforma a Amenajamentul fondului forestier constituit in U.P. I MAGHERANI, cu Planul de management prin preluarea masurilor de management conservativ destinate habitatelor si speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier analizat (sectiunile aferente capitolului 8. -Masurile propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat mai complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului.

Reteaua instalatiilor de transport utilizata in gospodaria fondului forestier este constituita din drumuri publice in lungime de 3.1 km si drumuri forestiere in lungime de 6.9 km, care asigura o accesibilitate a fondului forestier de 100%.

Se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

Avand in vedere aspectele mentionate mai sus, se constata ca asigurarea managementului conservativ a fost realizata inca de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, in acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate in vigoare.

Analiza impactului aplicarii amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indica faptul ca niciunul dintre acesti factori nu vor fi afectati in mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicarii planului asupra factorilor de mediu au fost formulate in prezentul raport de mediu seturi de masuri specifice, adecvate si care pot conduce la o reducere substantiala a potentialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul ca existenta habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservarii in cadrul siturilor Natura 2000, se datoreaza in cea mai mare parte managementului silvic aplicat pana in prezent.

In concluzie, recomandam punerea in aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. I MAGHERANI in forma propusa de catre elaborator, cu mentiunea de a se tine seama de recomandarile (masurile de diminuare a impactului) din prezentul studiu de evaluare.

## 10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI

Monitorizarea Amenajamentul fondului forestier proprietate proprietate publica apartinand Asociatiei Gospodarilor Magherani se va realiza conform urmatorului program de monitorizare.

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
<b>Obiectiv relevant 1. Protectia fondului forestier din U. P. I MAGHERANI:</b>				
1. Monitorizarea lucrarilor de ajutorare a regenerarilor naturale	A. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de regenerare si impadurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerarilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
2. Monitorizarea suprafetelor regenerare	A. Suprafata regenerata anual, din care: - Regenerari naturale - Regenerari artificiale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de regenerare si impadurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerarilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. Monitorizarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor tinere	A. Suprafata anuala parcursa cu degajari	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	B. Suprafata anuala parcursa cu curatiri		Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	C. Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor		Raportarea statistica SILV 3	
	D. Suprafata anuala parcursa cu rarituri		Raportarea statistica SILV 3	
	E. Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea rariturilor		Raportarea statistica SILV 3	
4. Monitorizarea lucrarilor speciale de conservare	A. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de conservare	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de conservare</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	B. Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea lucrarilor de conservare		Raportarea statistica SILV 3	
5. Monitorizarea taierilor de	A. Suprafata anuala parcursa cu	- respectarea prevederilor din	Raportarea statistica	Anual/Ocolul Silvic

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
igienizare a padurilor	taieri de igiena	<i>Planul lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	SILV 3	Targu Mures, D.S. Mures
6. Monitorizarea starii de sanatate a arboretelor	A. Suprafete infestate cu daunatori.	- evitare aparitiei cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri cu caracter de atac de masa	Statistica si prognoza anuala a daunatorilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	- reducerea la minim a taierilor ilegale	Controale de fond / evidenta taierilor ilegale	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
<b>Obiectiv relevant 2. Protectia habitatelor naturale, a speciilor de flora si fauna salbatica din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului</b>				
1. Asigurarea conservarii habitatelor naturale pentru care au fost declarate arii naturale protejate ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	A. Stabilitatea arealului natural al habitatului si a suprafetelor pe care le acopera amenajamentul;	- respectarea Planului de management al ariilor naturale protejate si respectarea lucrarilor prevazute in amenajament	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	B. Mentinerea structurii si functiilor specifice ale habitatului;			
2. Asigurarea conservarii speciilor de flora si fauna salbatica pentru care a fost arii naturale protejate ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	A. Populatiile speciilor de flora si fauna salbatica din ariile protejate existente in amenajament, urs, lup, ras	- speciile se afla intr-o stare de conservare favorabila	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. Protectia speciilor de pasari de importanta comunitara din cadrul ariilor naturale protejate ROSPA0028 Dealurile	C. Stabilirea unei zone tampon in jurul cuiburilor si limitarea/controlul activitatilor forestiere in zona tampon, in	- Pentru speciile <i>Hieraetus pennatus</i> si <i>Pernis apivorus</i> , se va verifica daca exista cuiburi, in toate unitatile amenajistice	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures (Autorizare expl. forestiera in

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
<b>Tarnavelor – Valea Nirajului</b> si a habitatelor acestora	perioada de cuibarit pentru protectia speciilor de rapitoare de zi;	in care a fost idetificata specia si daca vor fi identificate, in perimetrul cuiburilor identificate se va institui o zona tampon cu diametru de 300 m, respectiv cu raza de 150 de metri in care lucrarea nu se va efectua in perioada de cuibarit, respectiv 15 martie-15 august;	caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	afara perioadei de cuibarit)
	D. Mentinerea lemnului mort si a arborilor batrani pentru asigurarea conditiilor specifice de habitat pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	- Se vor pastra minim 3-5 arbori/ha batrani cu scorburi pentru cuibarire si adapostire in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia; - Se vor pastra minim 5 arbori/hectar maturi, uscati sau in descompunere (lemn mort), pe picior sau la sol, in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia	Consultare evidenta lemn mort in documentatia partizilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	E. Limitarea activitatilor forestiere in perioada de cuibarit pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	- Lucrarile nu se va efectua in perioada de cuibarit, perioada prezentata pentru fiecare speci SEA	Consultare termen de exploatare specificat in autorizatii de exploatare	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	F .Interzicerea aplicarii degajarilor si curatarilor chimice in padurile din aria naturala protejata	- Nu se vor realiza curatiri si degajari chimice;	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	G.Interzicerea aplicarii tratamente chimice	- Nu se vor aplica tratamente chimice, cu exceptia cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri si doar in cazul	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures

<b>Obiective relevante de mediu</b>	<b>Indicatori propusi</b>	<b>Tinte</b>	<b>Metoda</b>	<b>Frecventa de monitorizare / competenta</b>
		ineficientei sau imposibilitatii aplicarii altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)		
<b>Obiectiv relevant 3. Factori de mediu:</b>				
1. AER / Minimizare a impacturilor asupra calitatii aerului	A. Emisii de poluanti in atmosfera	- Emisii de poluanti sub valorile limita impuse de legislatia de mediu	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
2. APA/ Limitarea poluarii apei subterane	A. Calitatea apei	- Asigurarea stabilitatii padurilor ripariene prin neinterventia in imediata vecinatate a cursului de apa	Consultare evidente documentatii partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. SOLUL	A. Protectia solului	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului in urma operatiunilor forestiere	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
4. MANAGEMENTUL DESEURILOR	A. Gestionarea deseurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operatiunilor forestiere nu sunt lasate deseuri in padure.	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
			monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	

### Monitorizarea va avea ca scop:

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmarirea modului in care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmarirea modului in care sunt puse in practica prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor legislatiei de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale si interventia in astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilitatilor aplicarii prevederilor amenajamentului silvic si a punerii in practica a recomandarilor evaluari adecvate revine titularului planului, respectiv Ocolul Silvic Targu Mures.

In conditiile in care aceasta va contracta cu terti diverse lucrari care se vor executa in cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de catre acestia a prevederilor amenajamentului si a recomandarilor prezentei evaluari adecvate.





## **11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE**

Principiul continuitatii constain grija pentru satisfacerea neintrerupta a nevoilor de lemn, in cazul padurilor destinate acestui scop si in exercitarea continua, cu maxima eficienta a functiilor de protectie atribuite padurilor. Amenajarea padurilor are o contributie deosebita la realizarea, in conditii optime, a continuitatii functionale.

Amenajamentul de fata a stabilit un ansamblu de masuri de gospodarire menite sa asigure indeplinirea cu continuitate a obiectivelor fixate pe durata aplicarii lui. Asemenea masuri, ce asigura atat continuitatea productiei cat si permanenta si ameliorarea functiilor de protectie au fost preluate si de la amenajamentele anterioare ale unitatilor de productie din care provine padurea studiata.

Continuitatea functiilor de protectie presupune asigurarea unei protectii corespunzatoare a padurilor situate pe terenuri cu inclinare mai mare de 35°, cu risc ridicat de eroziune, conservarea padurilor constituite in benzi pentru protectia golurilor alpine, conservarea padurilor pe terenuri alunecatoare si conservarea padurilor situate pe terenuri cu substrate litologice foarte vulnerabile la eroziuni si alunecari.

S-a avut in vedere conservarea biodiversitatii, avand in vedere cao parte din suprafata luata in studiu se suprapune cu ariile naturale protejate ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

In grupa I functionala este inclusa o suprafata de 462.89, adica nn procent de 100% din suprafata unitatii de productie: 1.2A – 16.90 ha, 1.2E – 23.20 ha si 1.5Q5R – 422.79 ha.

Padurea este situata in etajele fitoclimatice: FD3 – Etajul fagetelor si gorunetelor de dealuri (439.69 ha) si FD2 – Etajul cvercetelor pure (23.20 ha).

Au fost identificate 4 tipuri de statiune, dintre care cel mai raspandit este: este 5.1.5.2. - Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu, care ocupa 61% (281.16 ha) din suprafata unitatii de productie.

La nivelul unitatii de productie statiunile de bonitate superioara reprezinta 87% (402.46 ha) din suprafata cartata.

S-au constituit doua subunitati de gospodarire dupa cum urmeaza:

- SUP „A” – Codru regulat..... 422.79 ha  
(91%);

- SUP „M” – Conservare deosebita.....40.10 ha  
(9%).

Bazele de amenajare

Pentru a satisface in conditii corespunzatoare functiile atribuite, atat arboretele luate individual cat si padurea in ansamblul ei trebuie sa indeplineasca anumite conditii de structura. Structura normala spre care trebuie sa fie condusa padurea (corespunzand starii de conservare favorabile a habitatelor) se defineste de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, tinandu-se seama de functiile atribuite arboretelor si de conditiile stationale existente.

Stabilirea corecta a bazelor de amenajare se face plecand de la modul cum arata structura padurii la momentul actual:

- compozitia este apropiata de cea optima, insa proportia speciilor pioniere trebuie

sa scadain favoarea speciilor de amestec (frasin), iar mesteacanul, plopul si salcia (cu exceptia zonelor inmlastinate), vor fi eliminati din compozitia arboretelor prin lucrari de ingrijire sau taieri de produse principale;

- structura pe clase de varsta este dezechilibrata;
- modul de regenerare nu necesita imbunatatiri, doar 8% din padurile analizate

provin din regenerari artificiale;

- sub raportul clasei de productie medii, situatia actuala nu necesita imbunatatiri semnificative;

- consistenta medie (0,82) este la valoarea optima (0,80-0,85), fapt pentru care nu necesita imbunatatiri semnificative;

In concluzie, structura actuala a arboretelor este indepartata de structura optima, fiind necesara o perioada de timp mai indelungata pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul ei, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie tel, tratament, exploatabilitate si ciclu.

**Regimul** - codru;

**Compozitia tel** s-a stabilit diferentiat, dupa cum urmeaza:

- compozitia-tel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;
- compozitia-tel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete si reprezinta compozitia cea mai favorabila la care pot ajunge arboretele respective la varsta exploatabilitatii, in raport cu compozitia actuala si cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrarile propuse.

SUP „A” - compozitia actuala: 47GO 30CA 14FA 3MO 4DT 2DM

-compozitia in perspectiva: 77GO 12FR 11FASUP „M”

- compozitia actuala: 41MO 31SC 9PI 19DT

- compozitia in perspectiva: 58GO 29PI 9FA 4FR

U.P. -compozitia actuala : 43GO 27CA 13FA 6MO 3SC 1PI 5DT 2DM

-compozitia in perspectiva : 75GO 11FR 11FA 3PI

Compozitia-tel de regenerare s-a stabilit in concordanta cu cea corespunzatoare tipului natural fundamental: specii autohtone valoroase (fag, pin, gorun) la care se adauga si specii valoroase de amestec (frasin), pastrandu-se in compozitia arboretelor situate in zonele cu inmlastinare, speciile iubitoare de apa: anin alb.

Compozitia-tel corespunde compozitiei habitatelor forestiere care defineste starea de conservare favorabila a habitatelor.

**Exploatabilitatea.**

Pentru arboretele incadrate in S.U.P.„A” s-a adoptat exploatabilitatea de protectie pentru arboretele incadrate in grupa I-a functionala si tehnica pentru arboretele incadrate in grupa a II-a functionala. A rezultat o varsta medie a exploatabilitatii de 109 ani;

Ciclu s-a stabilit pentru arboretele incadrate in S.U.P.„A”, luandu-se in considerare formatiile si speciile forestiere ce compun padurea, productivitatea si starea actuala a arboretelor, functiile social-economice atribuite arboretelor respective, varsta exploatabilitatii si posibilitatile de crestere a capacitatii de productie si protectie arboretelor.

Sub raport statistic, ciclul reprezinta media varstelor exploatabilitatii si este de 110 ani, ca la amenajarea anterioara. La aceasta varsta padurea realizeaza in bune conditii sortimentele tel si isi indeplineste functiile de protectie atribuite.

Tratamentul: s-au adoptat urmatoarele tratamente: taieri progressive si taieri succesive.

Posibilitatea de produse principale este de 1115 m<sup>3</sup>/an, iar cea de produse secundare este de 612 m<sup>3</sup>/an, rezultand un indice de recoltare de 2.4 m<sup>3</sup>/an/ha la produse principale si 1.3 m<sup>3</sup>/an/ha la produse secundare.

Ca si specii utilizate in lucrarile de impadurire sau utilizat gorunul, fagul si frasinul. In total (impaduriri+ completari), se vor planta 7.99 ha cu 39.95 mii puieti.

Amenajamentul mai contine prevederi privind protectia fondului forestier impotriva factorilor destabilizatori, precum si masuri si obligatii pe care le are proprietarul de a gospodarii padurea in regim silvic.

### *Elemente de identificare a unitatii de protectie*

Prezentul studiu are ca obiect unitatea de productie I Magherani.

Padurile unitatii de productie I Magherani este cuprins in Podisul Transilvaniei, bazinul mijlociu al Vaii Niraj.

Suprafata U.P. I Magherani este de 463.08 ha si se afla in raza teritoriala a localitatii Magherani, judetul Mures.

Padurile din cadrul unitati de productie I Magherani se afla in bazinul hidrografic al paraului Nirajul Mic. Facand o localizare mai exacta, putem spune ca padurile studiate se afla in urmatoarele bazine hidrografice: paraul Fundaturii, paraul Fagul Lung, paraul Valea Lunga.

Suprafetele parcelelor, precum si a altor terenuri ce nu apartin fondului forestier studiat (fanete, pasuni, paduri ale altor proprietari, etc.), s-au determinat prin digitizarea limitelor acestora, conform planurilor la scara 1:5.000, cu ajutorul programelor specifice GIS, apoi s-a trecut la compensarea parcelelor si a celorlalte suprafete (in tolerantele admise). In continuare, s-a determinat suprafata unitatilor amenajistice din cadrul fiecarei parcele in parte, cu verificarea inchiderii pe suprafata acestora, recurgandu-se, dupa caz, la compensarile respective pe parcele.

Nr. crt.	Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Denumire fost OS, UP		Parcele aferente	Suprafata - ha -
			O.S.	U.P.		
1	Mures	Magherani	Targu Mures	UP II Ghinesti	200	10.43
				UP X Magherani	11, 13, 15-17, 2729, 71, 74, 82, 84-88, 90109, 112, 121, 123, 124, 125	452.65
<b>TOTAL</b>						463.08

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale se realizeaza prin stabilirea posibilitatii si elaborarea planurilor de recoltare si cultura. Prin aceasta reglementare se asigura:

- optimizarea structurii padurii in raport cu conditiile ecologice si cu cerintele social
- economice;

- realizarea unui fond de productie – protectie care sa permita exercitarea pe termen lung a functiilor de productie si protectie ale padurii si cresterea eficacitatii polifunctionale a arboretelor;

- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive si respectarea la nivel de arboret a reglementarilor de ordin silvicultural aflate in vigoare;

- conservarea biodiversitatii si dezvoltarea durabila a arboretelor.

Subunitati de productie sau de protectie constituite

Pentru realizarea obiectivelor stabilite este necesar ca arboretelor sa li se aplice masuri de gospodarire adecvate. In acest scop s-au constituit doua subunitati de gospodarire si anume:

- SUP A – codru regulat – 422.79 ha in care s-au inclus arboretele din categoriile functionale 1.5Q5R;

- SUP M – paduri supuse regimului de conservare deosebita – 40.10 ha in care s-au inclus arboretele din categoria functionala 1.2A si 1.2E.

Taierile progresive se vor executa pe o suprafata de 8.17 ha/an, cu un volum de extras de 1115 mc/an. Pentru arboretele cu o singura interventie in deceniu, lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

Taierile rase se vor executa pe o suprafata de 0.09 ha/an ha cu un volum de extras de 9 mc/an.

Referitor la lucrarile de regenerare, de ajutorare a regenerarii naturale si de ingrijire a culturilor, se fac urmatoarele precizari, de care s-a tinut seama la intocmirea proiectului:

- in vederea ajutorarii regenerarii naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrari, chiar daca nu sunt evidentiate in plan, cum ar fi: inlaturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele portiuni din u.a., mobilizarea solului in zonele intelenite, toate acestea cu scopul crearii conditiilor ajungerii semintelor la sol;

- impaduririle si eventualele completari se vor face cu material de provenienta locala sau de la alti producatori, dar numai cu proveniente valoroase si certe si cu respectarea stricta a zonelor de transfer;

- puietii folositi la impaduriri vor fi de provenienta locala, pe cat posibil produsii in pepinierele cantonale, sau proveniti din regiuni cu conditii edafo – climatice similare; semintele folosite la producerea puietilor sa fie recoltate din zona, pastrandu-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;

- ritmul impaduririlor(completărilor) va trebui sa-l urmareasca pe cel al taierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrari;

- se va urmari realizarea cat mai repede posibil a starii de masiv;

### Posibilitatea pe tratamente, suprafete si specii

Tratamentul	Suprafata de parcurs (ha)		Volum de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea pe specii (m <sup>3</sup> /an )				
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	CA	GO	DT	TE
Progresive	81.72	8.17	11057	1106	233	159	631	79	4
Rase	0.86	0.09	95	9	-	7	-	2	-
<b>Total</b>	<b>82.58</b>	<b>8.26</b>	<b>11152</b>	<b>1115</b>	<b>233</b>	<b>166</b>	<b>631</b>	<b>81</b>	<b>4</b>

Lucrarile de completare (dupa taierile definitive) vor constitui, in toate cazurile, un prilej de introducere sau de marire a participarii in compositie a speciilor de baza si de amestec valoroase.

### **Masuri de gospodarire a arboretelor cu functii speciale de protectie** **Masuri de gospodarire a arboretelor din tipul II de categorii functionale**

Acest gen de masuri vizeaza arboretele din S.U.P., „M” (conservare deosebita) incadrate in grupa I functionala, categoria functionala 2A si 2E.

In aceste arboretele se vor executa taieri de igiena si lucrari speciale de conservare. Arboretele de parcurs cu lucrari de conservare, inclusiv igiena sunt mentionate in „Planul lucrarilor de conservare” (subcapitolul 13.2. din partea a II-a a amenajamentului).

Cu lucrari speciale de conservare se va parcurge in acest deceniu o suprafata de 9.60 ha pe deceniu si se va extrage un volum de circa 58 mc/an. Avand in vedere zona functionala actuala a arboretelor din cadrul SUP M, lucru care exprima conditii foarte grele de regenerare si speciale de protectie, interventiile propuse sunt relativ timide si corelate cu starea regenerarii.

In cadrul taierilor de conservare prin amenajament se prevad interventii de intensitati variabile in raport cu varsta, prezenta semintisului utilizabil etc. Prin aceste lucrari se urmareste sa se realizeze:

- asigurarea unei stari de sanatate buna a arboretului prin extragerea arborilor deperisanti, rupti de vant sau zapada, atacati de daunatori etc.
- conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;
- ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, recepari, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;
- ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

### **Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor**

Aceste lucrari sunt cuprinse in planul decenal care cuprinde, pe categorii de lucrari: degajari, curatiri, rarituri, in fiecare arboret care indeplineste conditiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrari (varsta, consistenta). Pentru celelalte arborete s-au prevazut taieri de igiena.

In planul lucrarilor de ingrijire au fost incluse toate arboretele tinere (aflate in stadiile de nuielis pana la codrisor), care indeplinesc conditia de consistenta.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (molid, brad), realizandu-se o proportie convenabil intre ele in raport cu statiunea.

Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase (paltin de munte, larice), atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compositiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

## Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale si impadurire

Ca lucrari de ajutorarea regenerarii naturale s-au prevazut mobilizari de sol, doar in portiunile unde este posibila instalarea semintisului natural, intr-o serie de arborete ce vor fi parcurse cu taieri progresive si taieri de conservare. Aceste lucrari sunt necesare deoarece aceste arborete au portiuni cu sol intelenit. De asemenea, s-au prevazut si lucrari de ingrijire a regenerarii naturale, descoplesiri, in portiunile cu semintis instalat in toate u.a.-urile de parcurs cu taieri de regenerare pentru a preveni sufocarea puietilor de catre vegetatia ierboasa dupa deschiderea masivului forestier.

Lucrarile de regenerare vizeaza in primul rand impaduririle ce se vor efectua in arboretele prevazute a fi parcurse cu lucrari progresive.

Trebuie subliniat ca toate impaduririle si completarile cuprinse in planul lucrarilor de regenerare se vor executa cu specii de baza fara a neglija si alte specii importante de amestec cum ar fi paltin de munte, daca situatia din teren o impune.

Din categoria lucrarilor de ingrijire a culturilor tinere existente si nou create, se vor executa descoplesiri si revizui. Periodicitatea acestor lucrari s-a stabilit in conformitate cu normele tehnice in vigoare.

## Masuri de gospodarire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Arboretele afectate de factori destabilizatori sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Natura		Intensitate		U N I T A T I		A M E N A J I S T I C E	
(V1 - 4)	izolate	13					
		Total	V1			1 UA	14.60 HA
		Total	(V1 - 4)	Doboraturi de vant		1 UA	14.60 HA
(U1 - 4)	slaba	13					
		Total	U1			1 UA	14.60 HA
		Total	(U1 - 4)	Uscare		1 UA	14.60 HA
(T1 - 2)	10%	82 A	82 B	82 C			
		Total	T1				3 UA
		Total	(T1 - 2)	Tulpini nesanoase 10-20%		3 UA	9.25 HA
Total UP						4 UA	23.85 HA

Cel mai important factor destabilizator si limitativ intanit in aceasta unitate de productie sunt doboraturile de vant. Acest fenomen se manifesta cu intensitate izolata. Arboretele cu doboraturi izolate (u.a. 13) vor fi parcurse cu taieri de conservare.

Un alt factor destabilizator si limitativ este reprezentat fenomenul de uscare (14.60 ha), cu intensitate slaba, arboretele vor fi parcurse cu taieri de igiena

In continuare, prezentam cateva masuri pentru asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare a arboretelor:

- anual se vor executa lucrari de depistare si prognoza a daunatorilor forestieri, in functie de care se vor stabili lucrarile de prevenire si combatere;
- la exploatarea padurilor este obligatorie cojirea cioatelor la pin si molid in intregime, iar la brad si celelalte rasinoase prin curelare. Lemnul doborat nu poate fi mentinut in padure necojit in intervalul 1 aprilie – 1 octombrie;
- o atentie deosebita se va acorda masurilor ecologice menite sa ocroteasca si sa promoveze dusmanii naturali ai insectelor daunatoare;

- în activitatea de protecție a pădurilor și a culturilor forestiere se va pune accentul pe lucrări de prevenire a înmulțirii în masă a daunătorilor. De asemenea, se vor extinde metodele moderne de combatere biologică, folosirea cu precădere a substanțelor chimice biodegradabile selective și mai puțin poluante.

Pentru realizarea acestor deziderate se va asigura o consistență convenabilă care să permită instalarea subarboretului, interzicerea pasunatului în pădure, combaterea gailor și cotofenelor, montarea de cuiburi artificiale pentru pasările folositoare, etc.

### **Instalații de transport**

Reteaua instalațiilor de transport care deserveste proprietatea este constituită din drumuri publice și drumuri forestiere aflate în proprietatea statului și administrate de Direcția Silvică Mureș prin Ocolul Silvic Târgu Mureș.

Reteaua are o lungime de 10.0 km dintre care drumuri publice în lungime de 3.1 km și drumuri forestiere în lungime de 6.9 km (cu o densitate de 21.9 m/ha) care au o stare satisfăcătoare și care asigură o accesibilitate de 100% pentru fondul de producție și protecție la o distanță de colectare medie de 0.50 km.

Nu s-a propus construirea de noi drumuri forestiere.

### **Tehnologii de exploatare**

Pentru exploatarea materialului lemnos din această unitate se va folosi metoda de exploatare în trunchiuri și catarge, tehnologie ce permite sectionarea materialului la cioata, reduce deprecierea semintisului și degradarea solului. Coroana, fracționată în bucăți se colectează separat sub formă de lemn marunt.

Tendința actuală este de aplicare a unor tehnologii ecologice prin care să se limiteze unele aspecte negative ce apar în timpul exploatarei. În acest scop ar trebui impuse unele restricții ca: semintisul să nu fie distrus pe mai mult de 10%, numărul arborilor pe picior vătămați să nu depășească 5%, mineralizarea solului să nu se extindă pe mai mult de 2% din parchet, biomasa neutilizabilă (craci, cetina, coaja, etc.) să rămână în parchet pentru reciclarea materiei; etc.

Prin aplicarea ecotehnologiilor se vor urmări aspecte ca:

- folosirea tractoarelor care exercită o presiune mică asupra solului (pneuri late);
- sincronizarea lucrărilor de exploatare cu epocile optime de evitare a prejudiciilor;
- rețea de transport permanent (cat mai puține drumuri de scos, apropiat);

Asemenea măsuri ar trebui urmărite de personalul silvic în paralel cu un control mai riguros al modului cum se desfășoară activitatea în parchetele de exploatare.

### **Relația planului cu alte planuri și programe din zonă**

În zona propusă pentru implementarea planului reprezentat de "Amenajamentul fondului forestier proprietate privată a Asociației Gospodărilor din Magherani, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare – respectiv "Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Composesoratorilor Damieni, Ihod și Hodosa, a Parohiilor Romano-Catolice Hodosa, Ihod și Sambrias, persoane fizice și proprietate publică a Comunei Hodosa, județul Mureș, Amenajamentul

fondului forestier proprietate privata apartinand S.C. Inforeg SRL, Parohia Romano-Catolica Silea Nirajului si persoanelor fizice Schneider Elena, Albert Ioan, Bokor F. Eva Margareta, Zsigmond F. Laszlo, Sigmond F. Francisc Otto, Amenajamentul fondului forestier proprietate privata apartinand Composesoratuului Sambrias, Amenajamentul fondului forestier proprietate publica de stat a O.S. Sovata

Nu exista un impact cumulativ.

Activitatile prevazute pentru aceste suprafete pot genera doar in mod exceptional impact cumulat potential negativ cum sunt urmatoarele situatii: inlaturarea efectelor unor calamitati naturale si actiuni de combatere a inmultirii in masa a daunatorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrari este direct proportional cu suprafetele propuse si invers proportional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activitati se desfasoara numai cu avizul administratiei ariei naturale protejate.

### **Biodiversitatea**

Fondul forestier amenajat in cadrul UP I Magherani 463.08 ha, este inclus in totalitate in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de arie protejata de interes national si comunitar ale siturilor ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului suprapus cu acesta si se incadreaza in prevederile planului de management.

In procesul de realizare al amenajamentului si studiului de evaluare adecvata, amenajistii si evaluatorul s-au consultat in permanenta, raportand prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse in planul de management. Consideram astfel, ca amenajamentul analizat se incadreaza perfect in prevederile legistatei referitoare la ariile de importanta comunitara si in prevederile planului de management.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate in partea nordica a teritoriului administrativ al comunei Ibanesti din judetul Mures. Suprafata inclusa in amenajamentul forestier este localizata in exclusivitate in extravilanul comunei Ibanesti. Acest teritoriu nu face obiectul unor restrictii sau lucrari de investitii propuse in PUG-ul actual al comunei.

Nu exista un impact cumulativ.

<b>INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ESTE AFECTATA DACA PP</b>	<b>ROSCI0297 DEALURILE TARNAVEI MICI - BICHES SI ROSPA0028 DEALURILE TARNAVELOR – VALEA NIRAJULUI</b>
- sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se va reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar.



<b>INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ESTE AFECTATA DACA PP</b>	<b>ROSCI0297 DEALURILE TARNAVEI MICI - BICHES SI ROSPA0028 DEALURILE TARNAVELOR – VALEA NIRAJULUI</b>
- sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar si asupra speciilor protejate de flora si fauna, cu conditia respectarii masurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din raport, acestea nu vor modifica dinamica relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar. Asa cum se mentioneaza in raport, implementarea prevederilor amenajamentului se va face in sensul mentinerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de padure.

S-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - UP I Magherani susceptibile sa afecteze in mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

<b>Identificarea impactului Tipul de impact</b>	<b>Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului</b>	<b>ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului</b>
<b>DIRECT</b>	<b>1.</b> procentul din suprafata habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se va reduce suprafata habitatelor de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>
	<b>2.</b> procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>
	<b>3.</b> fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. <b>- nu este impact semnificativ</b>

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.
	5. durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar;	Perturbarea speciilor va avea o durata minima, pe perioada lucrarilor propuse in amenajament. Aceste perturbari vor fi reduse la minimum. <b>Nu va exista un impact de durata sau persistent la nivelul siturilor Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.</b>
	6. schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, <b>nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar.</b>
	7. scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, <b>nu se vor distruge specii si habitate.</b>
<b>INDIRECT</b>	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<b>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata.</b> <b>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ</b> , ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament. Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.
<b>PE TERMEN SCURT</b>	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<b>Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind in limite admisibile</b>
<b>PE TERMEN LUNG</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<b>Pe termen lung impactul potential va fi in limite admisibile.</b>

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului
<b>IN FAZA DE CONSTRUCTIE</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Nu este aplicabil
<b>IN FAZA DE OPERARE (IMPLEMENTARE A PREVEDERILOR AMENAJAMENTULUI)</b>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p><b>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata aria protejata.</b></p> <p><b>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ</b>, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament.</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament.</p> <p>Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, inasa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.</p>
<b>REZIDUAL</b>	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	<b>Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata</b> , dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
<b>CUMULATIV</b>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe pagina a APM Mures, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat. <b>Nu exista un impact cumulativ.</b>
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	<b>Avand in vedere ca nu a fost identificat un impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.</b>

In cazul in care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu, ar fi realizate doar obiectivele care tin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltarii habitatelor forestiere bazate strict pe criterii forestiere si criterii economice.

In aceste conditii nu se iau in calcul mentinerea starii de conservare favorabila a speciilor si habitatelor cu pastrarea echilibrului intre speciile caracteristice acestora.

Asa cum s-a mentionat anterior, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.

Analiza influentei prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apa, sol, prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanti in aer in limite admisibile.

Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, in context transfrontaliera.

Avand in vedere localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

In raportul de mediu se propun o serie de masuri pentru a reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului sau programului

Sunt propuse astfel:

- masuri cu caracter general;
- masuri pentru gospodarirea durabila a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa;
- masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.

Frecventa si modul de realizare a monitorizarii efectelor semnificative ale implementarii amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agentia pentru Protectia Mediului Mures.

## PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând Asociației Gospodărilor Magherani se va realiza conform următorului program de monitorizare.

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecvența de monitorizare / competența
<b>Obiectiv relevant 1. Protecția fondului forestier din U. P. I MAGHERANI:</b>				
1. Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
2. Monitorizarea suprafețelor regenerare	A. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de regenerare și împădurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerărilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere	A. Suprafața anuală parcursă cu degajări	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	B. Suprafața anuală parcursă cu curățiri		Raportarea statistică SILV 3	
	C. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor		Raportarea statistică SILV 3	
	D. Suprafața anuală parcursă cu rarități		Raportarea statistică SILV 3	
	E. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea rarităților		Raportarea statistică SILV 3	
4. Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	A. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de conservare</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistică SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	B. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare		Raportarea statistică SILV 3	
5. Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	A. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienă	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrărilor de îngrijire</i>	Raportarea statistică SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S.

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
		<i>si conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic		Mures
6. Monitorizarea starii de sanatate a arboretelor	A. Suprafete infestate cu daunatori.	- evitare aparitiei cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri cu caracter de atac de masa	Statistica si prognoza anuala a daunatorilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	- reducerea la minim a taierilor ilegale	Controale de fond / evidenta taierilor ilegale	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
<b>Obiectiv relevant 2. Protectia habitatelor naturale, a speciilor de flora si fauna salbatica din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului</b>				
1. Asigurarea conservarii habitatelor naturale pentru care au fost declarate arii naturale protejate ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	A. Stabilitatea arealului natural al habitatului si a suprafetelor pe care le acopera amenajamentul; B. Mentinerea structurii si functiilor specifice ale habitatului;	- respectarea Planului de management al ariilor naturale protejate si respectarea lucrarilor prevazute in amenajament	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
2. Asigurarea conservarii speciilor de flora si fauna salbatica pentru care a fost arii naturale protejate ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	A. Populatiile speciilor de flora si fauna salbatica din ariile protejate existente in amenajament, urs, lup, ras	- speciile se afla intr-o stare de conservare favorabila	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. Protectia speciilor de pasari de importanta comunitara din cadrul ariilor naturale protejate <b>ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului</b>	C. Stabilirea unei zone tampon in jurul cuiburilor si limitarea/controlul activitatilor forestiere in zona tampon, in perioada de cuibarit pentru	- Pentru speciile <i>Hieraaetus pennatus</i> si <i>Pernis apivorus</i> , se va verifica daca exista cuiburi, in toate unitatile amenajistice in care a fost identificata specia	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz,	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures (Autorizare expl. forestiera in afara perioadei de

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
si a habitatelor acestora	protectia speciilor de rapitoare de zi;	si daca vor fi identificate, in perimetrul cuiburilor identificate se va institui o zona tampon cu diametru de 300 m, respectiv cu raza de 150 de metri in care lucrarea nu se va efectua in perioada de cuibarit, respectiv 15 martie-15 august;	autoritatii responsabile si factori interesati.	cuibarit)
	D. Mentinerea lemnului mort si a arborilor batrani pentru asigurarea conditiilor specifice de habitat pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	- Se vor pastra minim 3-5 arbori/ha batrani cu scorburi pentru cuibarire si adapostire in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia; - Se vor pastra minim 5 arbori/hectar maturi, uscati sau in descompunere (lemn mort), pe picior sau la sol, in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia	Consultare evidenta lemn mort in documentatia partizilor	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	E. Limitarea activitatilor forestiere in perioada de cuibarit pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	- Lucrarile nu se va efectua in perioada de cuibarit, perioada prezentata pentru fiecare speci SEA	Consultare termen de exploatare specificat in autorizatii de exploatare	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	F .Interzicerea aplicarii degajarilor si curatarilor chimice in padurile din aria naturala protejata	- Nu se vor realiza curatiri si degajari chimice;	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
	G.Interzicerea aplicarii tratamente chimice	- Nu se vor aplica tratamente chimice, cu exceptia cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri si doar in cazul ineficientei sau imposibilitatii	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures

<b>Obiective relevante de mediu</b>	<b>Indicatori propusi</b>	<b>Tinte</b>	<b>Metoda</b>	<b>Frecventa de monitorizare / competenta</b>
		aplicarii altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)		
<b>Obiectiv relevant 3. Factori de mediu:</b>				
1. AER / Minimizare a impacturilor asupra calitatii aerului	A. Emisii de poluanti in atmosfera	- Emisii de poluanti sub valorile limita impuse de legislatia de mediu	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
2. APA/ Limitarea poluarii apei subterane	A. Calitatea apei	- Asigurarea stabilitatii padurilor ripariene prin neinterventia in imediata vecinatate a cursului de apa	Consultare evidente documentatii partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
3. SOLUL	A. Protectia solului	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului in urma operatiunilor forestiere	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures
4. MANAGEMENTUL DESEURILOR	A. Gestionarea deseurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operatiunilor forestiere nu sunt lasate deseuri in padure.	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale	Anual/Ocolul Silvic Targu Mures, D.S. Mures



<b>Obiective relevante de mediu</b>	<b>Indicatori propusi</b>	<b>Tinte</b>	<b>Metoda</b>	<b>Frecventa de monitorizare / competenta</b>
			administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	

**Monitorizarea va avea ca scop:**

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmarirea modului in care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmarirea modului in care sunt puse in practica prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandarile prezentei evaluari

de mediu;

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor legislatiei de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale si interventia in astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilitatilor aplicarii prevederilor amenajamentului silvic si a punerii in practica a recomandarilor evaluari adecvate revine titularului planului, respectiv Ocolul Silvic Targu Mures.

In conditiile in care aceasta va contracta cu terti diverse lucrari care se vor executa in cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de catre acestia a prevederilor amenajamentului si a recomandarilor prezentei evaluari adecvate.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Botnariuc, N., 1982, Ecologie, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti;
2. Chirita, C., Vlad, I., Paunescu, C., Patrascoiu, N., Rosu, C., Iancu, I., 1977: Soluri si statii forestiere vol. II – Statii forestiere., Editura Academiei RSR, Bucuresti
3. Donita, N. et. al, 1990 – Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania – Bucuresti
4. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(a). Habitatele din Romania, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 496 p.
5. Donita N., Biris I. A., Filat M., Rosu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul padurilor din lunca dunarii, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 86 p.
6. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(b). Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnica- Silvica, Bucuresti, 95 p.
7. Donita N., Biris I. A. 2007. Padurile de lunca din Romania – trecut, prezent, viitor.
8. Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucuresti, 270 p.
9. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultura, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 194 p.
10. Giurgiu, V. 1988. Amenajarea padurilor cu functii multiple, Editura Ceres, Bucuresti, 289 p.
11. Giurgiu, V., 2004 – Silvologie, vol III B, Gestionarea durabila a padurilor Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
12. Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (editia a II-a, revizuita si adaugita), Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 778 p.
13. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, in: Milesu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitatii Suceava, p. 592 – 639.
14. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., Donita N., Indreica A., Mazare G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Amenintari Potentiale, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 200 p.
15. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Masuri de gospodarie, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
16. Leahu I. 2001. Amenajarea Padurilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 616 p.
17. NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Amenintari
18. Pascovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 318 p.

19. Pascovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de padure din Republica Populara Romana, Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
20. Pauca-Comanescu M., Bindiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, in: Ecosistemele din Romania, editor Parvu. C., Editura Ceres, Bucuresti, 303 p.
21. Schneider E., Dragulescu C. 2005. Habitate si situri de interes comunitar, Editura Universitatii „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.
22. Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.
23. Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro- Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
24. Stancioiu P.T. et al, 2008 – Habitate forestiere de interes comunitar incluse in proiectul
25. LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Masuri de gospodarire, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
26. Sofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universitatii „Transilvania”, Brasov, 540 p.
27. Vlad I., Chirita C., Donita N., Petrescu L. 1997. Silvicultura pe baze ecossistemice, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 292 p.
28. \*\*\* 1960: Atlasul climatologic al Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti.
29. \*\*\* 1992: Geografia Romaniei – Volumul 4: Regiunile pericarpatice ale Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
30. \*\*\* Legea 46/2008 – Codul Silvic
31. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.
32. HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe cu modificarile si completarile ulterioare. 154
33. Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 19/2010;
34. Ordinul nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I 29. Raport de activitate al Administratiei Parcului Natural Muntii Maramuresului pentru anul 2019
35. OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
36. Hotarare nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase

37. O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului, modificata, completata si aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modofocarile si completarile ulterioare
38. \*Comisia Europeana – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice.
39. \*Comisia Europeana 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,
40. \*Comisia Europeana – Website-ul oficial referitor la Reteaua Ecologica Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
41. \*Comisia Europeana – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurala acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala (FEADR) [http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare\\_rurala/R\\_1698\\_2005.pdf](http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf).
42. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Species Fact Sheets, Bucuresti, 502 p.
43. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Habitat Fact Sheets, Bucuresti, 243 p.
44. \*Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si celor forestiere.
45. \*Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 212 p.
46. \*Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 86 p.
47. \*Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea padurilor, 163 p.
48. \*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 166 p.
49. \*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea padurilor, Bucuresti, 198 p.
50. \*Ministerul Silviculturii 1987. Indrumari tehnice pentru compozitii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor, Bucuresti, 231 p.
51. \*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 98 p.
52. \*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Continutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeana prin Decizia 97/266/EC, prevazut in anexa nr. 1 si manualul de completare al formularului standard.
53. \*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalitatilor si perioadelor de exploatare a masei lemnoase din paduri si din vegetatia forestiera din afara fondului forestier national.
54. \*Ordonanta de Urgenta nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea si utilizarea materialelor forestiere de reproducere.
55. \*Ordonanta de Urgenta nr. 195 din 2005 privind protectia mediului.
56. \*Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

57. \*Plan Darwin 385 – 2005. “Intarirea capacitatii de gospodarire a padurilor cu valoare ridicata de conservare din Estul Europei: Romania”, Universitatea Transilvania Brasov, Facultatea de Silvicultura si Exploatari Forestiere.
58. Legea nr. 107/1996 legea apelor modificata si completata ulterior;
59. Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor actualizata;
60. Legea 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca;
61. Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referinta pentru clasificarea calitatii apelor de suprafata, modificat si completat de Ord. nr. 161/2006;
62. Ordinul comun al Ministerului mediului si gospodarii apelor si Ministerul agriculturii, dezvoltarii rurale si padurilor nr. 1182/22.11.2005 si nr. 1270/30.11.2005 privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole;
63. O.U.G. 243/2000 privind protectia atmosferei, aprobata prin Legea nr. 655/2000;
64. HGR nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei;
65. HGR nr. 738/2004 privind aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei;
66. HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei nationale a Romaniei privind schimbarile climatice 2005;
67. HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului national de actiune privind schimbarile climatice (PNASC);
68. STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;
69. Directiva 2008/98 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive;
70. HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase
71. European Waste Catalog;
72. Hotararea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei mationale de gestionare a deseurilor si a Planului national de gestionare a deseurilor, modificata si completata prin HG 358/2007;
73. Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor si al Ministerului Integrarii Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deseurilor;
74. Strategia Nationala de Gestionarea a Deseurilor;
75. Planul National de Gestionare a Deseurilor;
76. Hotararea nr. 2293/2004 privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase;
77. Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deseurilor, modificata de Directiva 91/156 CEE;
78. Regulamentul Parlamentului European si al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deseurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.
79. <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
80. [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)

81. <http://ananp.gov.ro/>
82. <http://ananp.gov.ro/planuri-de-management-spa-uri/>
83. \*Amenajamentul fondului forestier proprietate privata a **Asociatiei Gospodarilor Magherani**, jud. Mures, U.P. I MAGHERANI;
84. Studiul de Evaluare Adecvata a Amenajamentului fondului forestier proprietate privata a **Asociatiei Gospodarilor Magherani**, jud. Mures, U.P. I MAGHERANI;
85. Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica aprobat prin Ordinul 1553/2016;
86. Formular standard Situl Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches;
87. Formular standard Situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.